



MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL

**1047501 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM
FRANCISCO NASCIMENTO**

SERRA - ES

(2021)



SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	3
2.1 PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS	3
2.2 PLANILHA 02 – PRÉDIO EXISTENTE	5
2.3 PLANILHA 03 – AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE AULA E CISTERNA	19
2.4 PLANILHA 04 – CONSTRUÇÃO DO BLOCO ADMINISTRATIVO	31
2.6 PLANILHA 06 – URBANIZAÇÃO E ÁREA EXTERNA	47
3. PLANO DE ATAQUE	59
4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA	60
5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA	61
6. RECEBIMENTO DA OBRA	61
6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	61
6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO	61
6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO	61



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para reparos e melhorias na EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO situada na 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 reforma do bloco principal, tanto interna quanto externa, troca de toda cobertura (telhado e estrutura), troca de esquadrias metálicas e de madeira, reforma do piso interno, ampliação da cozinha, ampliação das salas de aula, instalação de plataforma elevatória, execução de cisterna com sistema de bombas, construção de um prédio administrativo e construção de uma plataforma metálica.

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. Todo material especificado em projeto deve atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Em casos particulares, podem ser citadas normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecendo os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Instalar placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão SEDU em local definido pela fiscalização

Executar tapume Telha Metálica Ondulada 0.50mm branca h=2.20m, incl. montagem estrutura de madeira 8"x8", incl. faixas em pintura esmalte sintético cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10 cm (Reaproveitamento 2x) em local definido pela fiscalização;

Executar portão em telha metálica ondulada 0.50mm branca, montagem estrut. de mad. 8"x8", incl. faixas pint. esmalte sintético azul h=30cm e rosa h=10cm, dobrad. de ferro, fecho de aço p/ portão e cadeado em latão 40mm (2 utilizações) em local definido pela fiscalização;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura , inclusive pintura ao redor da cozinha;

Instalar 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 com entelamento, conforme NR-18 (serviço medido por m2 de fachada concluída e limpa), no prédio existente, na ampliação das salas de aula, na cisterna e no bloco administrativo;

Executar barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Executar barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Executar barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Executar refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21 m2/func./turno), conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Executar unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Instalar galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Instalar galpão para corte e armação com área de 6.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;

Instalar reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização) em local definido pela fiscalização;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar rede de água incluindo tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, considerando distância de alimentação aprox. a 50 m (1 utilização) para instalações no canteiro de obra;

Instalar rede de luz incluindo cabo PP 4x10 mm², de ligação até o quadro de distribuição dos barracões, disjuntores, quadro de distrib. e disj. geral bipolar 40A, considerando dist. alimentação do cabo a aprox. 50m (1 utilização) para instalações no canteiro de obra;

Instalar tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia para instalações no canteiro de obra.

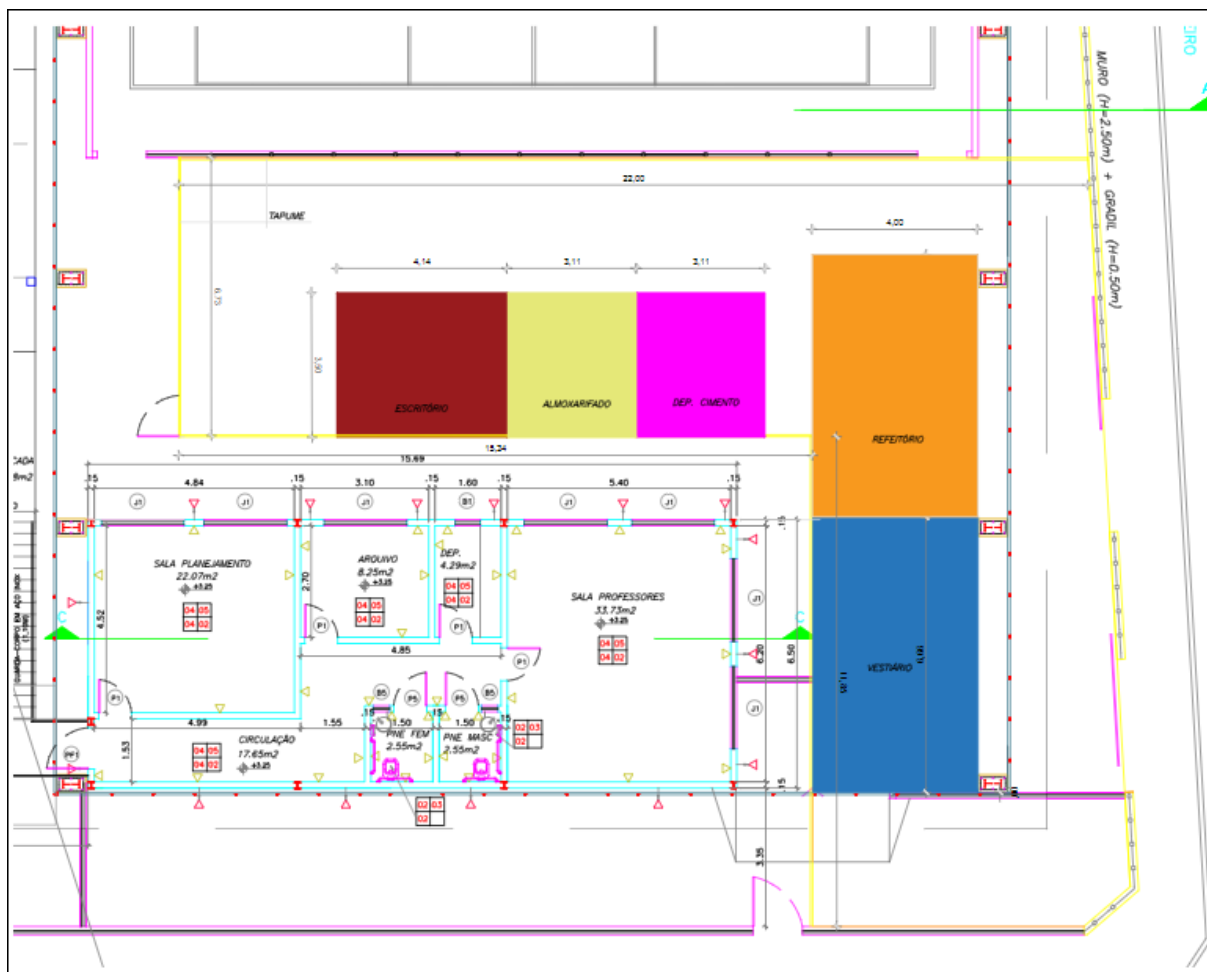


Fig. 01 – Esquemática de Canteiro de Obras

2.2 PLANILHA 02 – PRÉDIO EXISTENTE



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso granilite de toda a escola;

Demolir piso revestido com cerâmica na área da cozinha a ser ampliada;

Demolir piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto nos anexos a serem demolidos, na lateral e na fachada frontal da escola;

Demolir revestimento com azulejos das paredes da escada, cantina, depósito, circulações, hall da escada, salas de aula, laboratório de ciências e quadro mural das salas de aula;

Demolir alvenaria das circulações, laboratórios de ciências, salas de aula, área administrativa na fachada frontal do prédio, sanitários dos professores e cozinha;

Retirar portas e janelas de madeira, inclusive batentes de todas as portas em padrão antigo do bloco principal (exceto dos banheiros dos alunos);

Retirar porta de vidro da área administrativa a ser demolida;

Retirada de esquadrias metálicas, guichês e outros;

Demolir manualmente concreto armado (EMOP 05.001.033) da estrutura dos anexos a serem demolidos e da caixa d'água;

Retirar bancada de pia da copa administrativa e cozinha;

Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões existentes;

Apicoar superfície com revestimento em argamassa das paredes da escada, cantina, depósito, circulações, hall da escada, salas de aula, laboratório de ciências e quadro mural das salas de aula;

Retirar prateleiras e bancadas de granito inclusive apoio em cantoneiras de ferro da secretaria, copa, despensa, cozinha e DML;

Retirar forro em PVC dos ambientes administrativos;

Retirar rodapé em argamassa de cimento e areia existente;

Remover telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira do prédio existente e das áreas administrativas;

Demolir madeiramento de cobertura, para telha ondulada de fibrocimento, sem reaproveitamento do prédio existente e das áreas administrativas;

Remover cobertura em policarbonato, inclusive estrutura da entrada da secretaria;

Retirar quadro de giz (1.29 x 3.95m) das salas de aula;

Retirar torneiras e registros da copa administrativa, sanitários dos professores e cozinha;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Retirar guarda corpo em tubos de ferro da entrada da escola;

Demolir cobogó das salas de aula;

Executar lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta, tanto da área externa quanto interna de todo o bloco principal (somente áreas sem o barrado cerâmico);

Retirar aparelhos sanitários dos banheiros dos professores;

Retirar exaustor da cozinha;

Retirar toldos, inclusive estrutura, sem reaproveitamento nas janelas do lado da quadra;

Preparar superfície de alvenaria em "tijolinho", para recebimento de revestimento em argamassa, com remoção de pintura antiga e aplicação de escova de aço;

Complementação/As Built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto estrutural, inclusive fundação, de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto hidrossanitário de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de redes elétricas de Edifícios Educacionais;

Complementação / as built de projeto SPDA de Edifícios Educacionais;

Complementação/as built de projeto de Cabeamento Estruturado de Edifícios Educacionais;

Complementação / as built de projeto de estrutura metálica de Edifícios Educacionais;

Projeto Executivo de Estrutura Metálica de Edifícios Educacionais.

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

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm na cobertura.

2.2.4 PAREDES E PAINÉIS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma na execução das novas esquadrias;

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, na cozinha a ser ampliada e em fechamento de vãos, conforme projeto.

2.2.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m no depósito sob a escada;

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m nos locais referidos no memorial de quantitativo e projeto;

Instalar porta de madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, esp.35mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, c/ visor incl. alizares, dobradiça 3.1/2"x3" c/ mola interna, fech. p/ tetrachave, puxador ref. PX0789, excl. marco, 0.80x2.10m, nas salas de aula e de recurso;

Instalar porta em mad lei angelim pedra/equiv., esp.35mm, emassada e pintada c/tinta esmalte sintético, padrão SEDU, c/visor,incl. alizares, fech c/maç.tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado lafonte/equiv., dim.0.80x2.10m, na cozinha;

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. 0.60x2.10 m no depósito sob a escada;

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 cantina, depósito, biblioteca, laboratório de ciências, Depósito seco, Depósito refrigerado, recebimento e DML.

2.2.6 ESQUADRIAS METALICAS

Instalar grade de tela tipo mosquito de arame galvanizado, inclusive, requadro em "L" na cozinha;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento, na circulação com acesso à passarela e no hall;

Instalar grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento, na circulação com acesso à passarela e no hall;

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 2,00x1,10m (J1) na cozinha e recebimento;

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões de 3,00x1,50m (J2) nas salas de aula, recurso, biblioteca e laboratório de ciências;

Instalar janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, nas dimensões 0,60x0,60m (B1) no DML;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, nas dimensões 3,30x2,00m (B2) na escada;

Instalar janela de correr com lateral fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, nas dimensões 1,20x0,60m (B4) no depósito seco, depósito refrigerado e circulação da cozinha;

Instalar guichê tipo basculante para vidro, em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dim.: 2.80x1.08 m (G2) na cozinha;

Instalar guichê tipo basculante para vidro, em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dim.: 1.20x1.08 m (G3) na higienização.

2.2.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura nas esquadrias citadas acima e nos visores de portas.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.2.8 COBERTURA

Fornecer, fabricar e montar pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 200x15,0 e W 150x13,0, 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 na cobertura do prédio existente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilaretes metálicos do prédio existente, dim. 150x200 mm, esp. 3/8" (10,0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores químicos Ø12 mm, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Fornecer, fabricar e montar terças metálicas em perfil "U" enrijecido em aço estrutural ASTM A-36 e contraventamento em barra redonda de aço SAE1020, 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 na cobertura do prédio existente;

Instalar cobertura em telha termoacústica tipo telha/painel em galvalume, 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 (PUR) ou poliisocianurato (PIR), injeção contínua, esp.=30mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, inclusive içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente no prédio existente;

Instalar frontal de acabamento telha/telha onda inferior, em galvalume, para telha termoacústica trapezoidal, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura do prédio existente;

Instalar rufo de topo chapéu, em chapa de aço galvanizado espessura de 1,21 mm, desenvolvimento de 560 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura do prédio existente;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar rufo lateral em aço galvanizado, pintura eletrostática cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessório de fixação na cobertura do prédio existente;

Executar platibanda de alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada c/ pilaretes em concreto armado na cobertura do prédio existente.

2.2.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

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 cobertura do prédio existente;

Executar pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos na cobertura do prédio existente;

Executar camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2 cm na cobertura do prédio existente;

Executar proteção mecânica executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 3 cm na cobertura do prédio existente.

2.2.10 TETOS E FORROS

Fornecer e instalar Forro de gesso acartonado liso, em placas ST espessura 12,5 mm, estruturado com perfis metálicos galvanizados longitudinais, espaçados a cada 0,60m, juntas fitadas e emassadas inclusive estrutura de apoio na cozinha, higienização, DML, depósito refrigerado, depósito seco, recebimento, circulação da cozinha e cantina.

2.2.11 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm nas áreas definidas no memorial quantitativo;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 33x61cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Instalar cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Instalar roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Instalar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes da circulação e cozinha;

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 áreas definidas no memorial quantitativo;

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 nas áreas definidas no memorial quantitativo.

2.2.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Executar regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm nas áreas definidas no memorial quantitativo;

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 nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Instalar rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Instalar soleira de granito cinza andorinha esp. 2 cm e largura de 15 cm nas áreas definidas no memorial quantitativo;

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm nas esquadrias de alumínio.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.2.13 INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Instalar sifão em PVC para pia de cozinha, tanque ou lavatório 1x1 1/2" na cozinha;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões na cozinha, higienização e recebimento;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões na cobertura, cozinha, higienização e recebimento;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões na cobertura;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões na cobertura;

Instalar tubo PVC rígido soldável branco, para esgoto no diâmetro de 40mm (1 1/2"), inclusive conexões no buzinote provisório para cobertura durante a troca;

Instalar tubo PVC rígido soldável branco, para esgoto no diâmetro de 50mm (2"), inclusive conexões na cozinha, higienização e recebimento;

Instalar tubo PVC rígido soldável branco, para esgoto no diâmetro de 75mm (2 1/2"), inclusive conexões na cozinha e higienização;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" na cozinha, higienização e recebimento;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2" na higienização e recebimento;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4" na higienização;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm na cozinha, higienização e recebimento;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm na cozinha e recebimento.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.2.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

Instalar extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente nos locais definidos em projeto;

Instalar 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) nos locais definidos em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 02 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S2 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à esquerda) nos locais definidos em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 12 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S12 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA") nos locais definidos em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO") nos locais definidos em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE") nos locais definidos em projeto;

Executar sinalização de solo p/ equip. de combate a incêndio, símbolo quadrado 1.00x1.00 m c/ fundo vermelho 0.70x0.70 m e borda amarela larg.15cm, c/ tinta a base de resina acrílica, marcas ref. Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos nos locais definidos em projeto;

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 regulavel, registro globo angular 45º/ 63mm nos locais definidos em projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado com costura \varnothing 65 mm (2.1/2"), inclusive conexões, conforme NBR5580 nos locais definidos em projeto;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 65 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo a uma demão;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4" no piso por onde passa as tubulações;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm nos locais definidos em projeto;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm nos locais definidos em projeto;

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos na tubulação;

Fixar tubulação do conjunto de bomba à estrutura (laje) do prédio incl. barra roscada, suporte metálico p/ fixação no teto, porcas, arruelas, chumbadores tipo parabolt e abraçadeira, conf. det. de projeto;

Instalar bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalente nos locais definidos em projeto;

Instalar coifa em chapa inox 304, nº22 (0.8mm), completa inclusive exaustor de 1/2 hp de potência, conforme detalhe em projeto na cozinha;

Instalar duto exaustor em aço inox 304 N.22, acabamento natural, diâmetro de 30 cm na cozinha.

2.2.15 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar lavatório de louça branca sem coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira na cozinha;

Instalar 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.: 1,15x0,60m (Higienização);

Instalar 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.: 1,10x0,80m (Tanque panelões) na higienização e recebimento;

Instalar 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.:1,24x0,60m (Recebimento);



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar 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.:3,57x0,60m (Cozinha);

Instalar 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.:2,10x0,60m (Cozinha);

Instalar 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.:1,75x0,60m (Cozinha);

Instalar 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.:2,80x0,60m (Cozinha);

Instalar 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.:1,20x0,60m (Higienização);

Instalar bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 2.80x0.40 m (Balcão guichê passa-pratos G2) na cozinha;

Instalar bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.:1.20x0.40 m (Balcão guichê recebimento G3) na higienização;

Instalar torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol na cozinha;

Instalar torneira de bancada de saída lateral com tubo e arejador articulados, acionamento por sistema de alavanca, acabamento cromado, linha Prátika ref. 1167P, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol na cozinha, higienização e recebimento;

Instalar torneira de parede com bica giratória, arejador, acabamento cromado, ref. 1168 C34 Linha Max, marcas de referência Deca, Fabrimar, Docol ou equivalente na higienização e recebimento;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diâm. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol na cozinha, higienização e recebimento;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x180)mm, marcas de referência Franke, Strake, Tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira na cozinha, higienização e recebimento;

Instalar 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 na higienização e recebimento;

Instalar porta sabonete líquido ABS, com reservatório, dimensões 29x12x11 cm, com fechadura e chave de plástico na cozinha;

Instalar porta papel toalha ABS ou equivalente, interfolhado 2 ou 3 dobras, dimensões 37x28x12 cm, com fechadura e chave de plástico na cozinha;

Instalar bancada e tanque para painéis em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. Projeto na higienização e recebimento.

2.2.16 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nos tetos;

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nos ambientes internos e fachadas;

Executar pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos nos tetos;

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

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos nos ambientes internos;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas áreas internas e externas; nas fachadas;

Executar emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nas portas da cozinha;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos, nas portas da cozinha;

Executar lixamento de esquadrias de madeira para recebimento de nova camada de verniz nos banheiros dos alunos;

Executar pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex nas portas dos ambientes citados no memorial de quantitativos;

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira nas grades e portões;

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

Fornecer e aplicar verniz poliuretano em estruturas metálicas, com pistola, ref. Interthane 990 BI componente, Rethane FLV 653 ou Perforthane Acabamento HB 169, marcas de referência International, Renner ou Perfortex espessura mínima de 50 micra. Critério de medição do serviço será o desenvolvimento dos perfis multiplicado pelos respectivos comprimentos.

2.2.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar limpeza geral da obra (edificação) no prédio existente;

Instalar 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 equiv., incl. estrutura auxiliar em tubo industrial 30x50x2.65mm e chapa esp. 1/4" ASTM A-36, fix. do brise na estrut. aux. c/ parafuso em aço inox 6.35mmx1.1/4", chumb. c/ parabolte aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado (ver memorial de quantitativos);

Instalar chapim em granito cinza andorinha polido, largura de 19 cm e espessura de 2 cm, com pingadeira dos dois lados, assentamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada para granito, inclusive rejuntamento na cobertura.

2.2.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m nas salas de aula;

Executar 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, biblioteca, sala de recurso e circulações;

Instalar prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=50 cm, incl. apoio em cantoneira de ferro 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ pint. esmalte sintético cor grafite e fundo anticorrosivo, fix. em alv. c/ chumbador auto-perfurante rosca int. no depósito seco e DML;

Executar base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=50 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento no depósito seco e DML;

Instalar prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=60 cm, incl. apoio em cantoneira de ferro 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ pint. esmalte sintético cor grafite e fundo anticorrosivo, fix. em alv. c/ chumbador auto-perfurante rosca int. no recebimento e higienização;

Executar base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=60 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento no recebimento e higienização;

Instalar armário p/ painéis em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20 cm, revestida com cerâmica retificada 33x61cm, OVIEDO PURO BRANCO nas laterais e granito cinza andorinha esp.:2cm na frente, c/ altura de 2 m, exclusive prateleiras no recebimento e higienização;

Executar acabamento superior e das laterais dos guichês passa-pratos e guichê da higienização, em granito cinza andorinha polido, largura de 17 cm e espessura de 2 cm;

Instalar fechamento lateral em granito cinza andorinha polido, espessura de 2 cm na cozinha;

Instalar 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 parabolt, conf. detalhe em projeto na escada.

2.3 PLANILHA 03 – AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE AULA E CISTERNA



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso cimentado inclusive lastro de concreto na área a ser ampliada;

Locar obra com gabarito de madeira;

Complementação/As Built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto estrutural, inclusive fundação, de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto hidrossanitário de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de redes elétricas de Edifícios Educacionais;

Complementação / as built de projeto SPDA de Edifícios Educacionais;

Complementação/as built de projeto de Cabeamento Estruturado de Edifícios Educacionais;

Complementação / as built de projeto de estrutura metálica de Edifícios Educacionais;

Projeto Executivo de Estrutura Metálica de Edifícios Educacionais.

2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade para a fundação;

Executar apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg para a fundação;

Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm para a fundação;

Executar bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30% para a fundação;

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 ESTRUTURAS

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) para a fundação;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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 fundação;

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

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1") para a fundação;

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

Instalar 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) para a superestrutura;

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

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm para a superestrutura;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel) para a superestrutura;

Executar junta de dilatação 2 x 2 cm considerando 1cm de aplicação de isopor e 1cm de aplicação de mastique elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente, entre o prédio existente e a ampliação das salas de aula;

Executar goivete nas dimensões 2x1 executado sobre alvenaria chapiscada e rebocada na viga de respaldo da cisterna;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm na cobertura.

2.3.4 PAREDES E PAINÉIS

Executar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma nas esquadrias de madeira e alumínio;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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 a construção da ampliação e cisterna;

2.3.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1^a (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10, nas salas de aula;

Instalar marco de madeira de lei de 1^a (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m, na sala de aula 4;

Instalar porta de madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, esp.35mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, c/ visor incl. alizares, dobradiça 3.1/2"x3" c/ mola interna, fech. p/ tetrachave, puxador ref. PX0789, excl. marco, 0.80x2.10m nas salas de aula;

Instalar porta madeira de lei Angelim Pedra ou equiv, esp.35mm, p/verniz, abrir,s/visor incl. aliz., dobr. c/ mola interna, c/ barra anti-pânico, fech. p/ tetrachave, puxador, ref. PX0789, excl. marc, dim. 0.90x2.10m na sala de aula 4.

2.3.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento, na cisterna;

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões de 3,00x1,50m (J2), nas salas de aula;

Fornecer e instalar porta corta-fogo para saída de emergência Dim.: 80x210x5cm, conforme ABNT NBR 11742P, classe P-90, incl. marco, 3 pares de dobradiças c/mola, barra anti-panico, pintura esmalte sintético cor vermelha, na sala técnica.

2.3.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura nas janelas e visores de portas.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.3.8 COBERTURA

Fornecer, fabricar e montar pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 150x13.0, 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 na cobertura da ampliação/cisterna;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilaretes metálicos da ampliação 01, dim. 150x200 mm, esp. 3/8" (10.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores químicos Ø12 mm c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Fornecer, fabricar e montar terças metálicas em perfil "U" enrijecido em aço estrutural ASTM A-36 e contraventamento em barra redonda de aço SAE1020 da ampliação 01, 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;

Fornecer, fabricar e montar pórticos e terças metálicas em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 150x13.0 e perfil "U" enrijecido em aço estrutural ASTM A-36, 127x50x17x3.0, 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, na cobertura da passarela de interligação do prédio com a quadra;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares metálicos, dim. 200x200 mm, esp. 5/8" (16.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores tipo "J" SAE1020 Ø16mm c/ porca e arruela galvanizados, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, na cobertura da passarela de interligação do prédio com a quadra;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem das vigas metálicas, dim. 200x200 mm, esp. 3/8" (10.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores químicos Ø12 mm c/ o sistema de tratamento e pintura conf. nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, na cobertura da passarela de interligação do prédio com a quadra;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar cobertura em telha termoacústica tipo telha/painel em galvalume, 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 (PUR) ou poliisocianurato (PIR), injeção contínua, esp.=30mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, inclusive içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente, na cobertura da ampliação/cisterna e passarela de interligação do prédio com a quadra;

Instalar cumeeira Perfil LR-40 em galvalume, esp. 0,50mm, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessórios de fixação, na cobertura da passarela de interligação do prédio com a quadra;

Instalar arremate de borda lateral LR-40 em galvalume, desenvolvimento 300 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Dânica, Metform, Isoeste, MBP, Santo André ou Panissol, incl. acessório de fixação, na cobertura da passarela de interligação do prédio com a quadra;

Instalar frontal de acabamento telha/telha onda inferior, em galvalume, para telha termoacústica trapezoidal, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação, na cobertura da ampliação/cisterna e passarela de interligação do prédio com a quadra;

Instalar rufo lateral em aço galvanizado, pintura eletrostática cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessório de fixação, na cobertura da ampliação/cisterna;

Instalar rufo lateral inferior em aço galvanizado, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento mín. 400 mm, esp. 0.50 mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, incl. acessório de fixação, na cobertura da passarela de interligação do prédio com a quadra;

Executar rufo de concreto armado Fck=20 Mpa, nas dimensões de 30x5 cm, moldado "in loco", com aditivo impermeabilizante, na cobertura da ampliação/cisterna;

Executar platibanda de alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada c/ pilaretes em concreto armado, na cobertura da ampliação/cisterna.

2.3.9 IMPERMEABILIZAÇÃO



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, para impermeabilização de fundações, baldrame, alicerces e muros de arrimo, a duas demãos na fundação;

Executar pPintura 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 calha de concreto;

Executar camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2 cm, na calha de concreto;

Executar proteção mecânica executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 3 cm, na calha de concreto.

2.3.10 TETOS E FORROS

Executar chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm, nas salas de aula e circulação;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nas salas de aula e circulação.

2.3.11 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5mm, em todos os ambientes internos e nas fachadas;

Instalar cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm, nas salas de aula e circulação;

Instalar roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados, nas salas de aula e circulação;

Instalar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes, nas salas de aula e circulação;

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 salas de aula e circulação;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm, em todos os ambientes internos e nas fachadas.

2.3.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, nas salas de aula e circulação;

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, nas salas de aula e circulação;

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

Instalar rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco, nas salas de aula e circulação;

Instalar soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm, nas salas de aula;

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, nas janelas das salas de aula.

2.3.13 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões, na cisterna;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões, na cisterna;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões, na cisterna;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 40mm (1 1/4"), na cisterna;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2"), na cisterna;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres, para caixa d'água, diâmetro 85mm, na cisterna;

Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 50mm x 1 1/2", na cisterna;

Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 85mm x 3", na cisterna;

Instalar automático de bóia, duas funções 25A, na cisterna;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, na calha de concreto da cobertura da ampliação/cisterna;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões, na calha de concreto da cobertura da ampliação/cisterna;

Instalar abraçadeira tipo "U", diâmetro 40mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, na cisterna;

Instalar abraçadeira tipo "U", diâmetro 50mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, na cisterna;

Fornecer e colocar tela mosquiteiro em nylon na extremidade dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos, na cisterna;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, na cisterna;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, na cisterna;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm, na cisterna.

2.3.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

Instalar extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente, no pavimento térreo;

Instalar extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente, na cisterna;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 12 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S12 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA"), no pavimento térreo;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO"), no pavimento térreo e na cisterna;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 21 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E3 (NT 14/2010-ES) ("BOMBA DE INCENDIO"), na casa de bombas;

Executar sinalização de solo p/ equip. de combate a incêndio, símbolo quadrado 1.00x1.00 m c/ fundo vermelho 0.70x0.70 m e borda amarela larg.15cm, c/ tinta a base de resina acrílica, marcas ref. Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, no pavimento térreo e na cisterna;

Instalar tubo de aço galvanizado com costura \varnothing 65 mm (2.1/2"), inclusive conexões, conforme NBR5580, na cisterna;

Instalar tubo de aço galvanizado com costura \varnothing 75 mm (3"), inclusive conexões, conforme NBR5580, na cisterna;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 65 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 65 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo a uma demão;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, na cisterna;

Instalar entrada de borda em ferro galvanizado diâmetro 75 mm, com flange, na cisterna;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, na cisterna;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 75mm, na cisterna;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 65mm (21/2"), na cisterna;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 75mm (3"), na cisterna;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, na cisterna;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 75mm, na cisterna;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (2 1/2"), na cisterna;

Instalar válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 75mm (3"), na cisterna;

Instalar união em ferro galvanizado diâmetro 65mm, na cisterna;

Instalar união em ferro galvanizado diâmetro 75mm, na cisterna;

Fornecer e instalar bomba de incêndio centrífuga trifásica 5CV, Modelo BPI-21 F21/2, SCHNEIDER ou equivalente, na casa de bombas;

Instalar acionador manual para bomba de incêndio, com botoeira liga/desliga, em caixa de plástico ABS não endereçável (convencional), na casa de bombas;

Instalar manômetro com caixa e anel tipo cravado em aço inox, mostrador duplo 63 mm escalas de 0 à 4 kgf/cm² e 0 à 60 PSI, saída traseira de 1/4" BSP, na casa de bombas;

Instalar pressostato 80 / 120 PSI com válvula, capacidade elétrica até 5CV em 250VCA, Margirius ou equivalente, na casa de bombas;

Instalar tanque de Pressurização/Cilindro de pressão 10 lts vazio, na casa de bombas;

Instalar quadro de comando de bomba de incendio motor trifasico 5cv - 127/220V, incl. caixa metálica composta por contator de potência, relé contra sobrecarga, sobretensão e subtensão, mini-disjuntor para proteção contra curto-circuito, na casa de bombas;

Executar base em concreto Fck=20 MPa, espessura de 15 cm, para fixação das bombas de incêndio, exclusive bombas, na cisterna;

Instalar bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalente, no pavimento térreo, pavimento superior e casa de bombas;

Fornecer e instalar Elevador p/ 3 passageiros, capac. carga 225kg, acionamento hidráulico, 220V ou 380V trif., pot. 2.2KW, percurso máx. 12m, veloc. mín. 15m/min, 2 paradas, largura da cabine podendo variar de 90 a 100cm profundidade da cabine podendo variar de 120 a 130cm, modelos EL-H3, Elevador Unifamiliar ou UNF-350, marcas de referência Montele Elevadores, HTS Elevadores, Vertline Elevadores ou equivalente (ver nota de Planilha), na ampliação das salas de aula.

2.3.15 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar registro de gaveta bruto diam. 50mm (2"), na cisterna;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 85mm (3"), na cisterna;

Instalar tanque vertical em polietileno, capacidade de 15.000 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 cisterna.

2.3.16 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nos tetos;

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nas paredes internas e fachadas;

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

Executar Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas paredes internas e fachadas;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos, nos pilaretes de concreto da passarela de interligação do prédio com a quadra;

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

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, nos portões;

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;

Fornecer e aplicar verniz poliuretano em estruturas metálicas, com pistola, ref. Interthane 990 BI componente, Rethane FLV 653 ou Perforthane Acabamento HB 169, marcas de referência International, Renner ou Perfortex espessura mínima de 50 micra. Critério de medição do serviço será o desenvolvimento dos perfis multiplicado pelos respectivos comprimentos.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.3.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Instalar chapim em granito cinza andorinha polido, largura de 19 cm e espessura de 2 cm, com pingadeira dos dois lados, assentamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada para granito, inclusive rejuntamento, na platibanda da ampliação/cisterna;

Instalar letra de chapa de ferro galvanizado dim 20 x 30 cm, inclusive fundo protetor e pintura a esmalte sintético, na fachada da cisterna;

Executar limpeza geral da obra (edificação), na ampliação das salas de aula e na cisterna.

2.3.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Instalar quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m, nas salas de aula;

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, nas salas de aula e circulação;

Instalar alçapão chapa de aço galv. dobr. vincada n.14, c/ requadro em cant. de ferro 1.1/2"x1.1/2"x1/4", cadeado e porta cad 30mm, alças em barra chata 1"x1/4" e gonzo c/ dobrad along 5/8", incl. pint esmalte sint. dim.: 0,75x1,00m, na circulação do 1º pavimento;

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 com tinta a base de epóxi a duas demãos, sobre uma demão de primer epóxi, conforme detalhe de projeto, na circulação do 1º pavimento, com acesso a cisterna.

2.4 PLANILHA 04 – CONSTRUÇÃO DO BLOCO ADMINISTRATIVO

2.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso cimentado inclusive lastro de concreto da área onde será ampliada;

Locar obra com gabarito de madeira;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

- Complementação/As Built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;
- Complementação/As Built de projeto estrutural, inclusive fundação, de Edifícios Educacionais;
- Complementação/As Built de projeto hidrossanitário de Edifícios Educacionais;
- Complementação/As Built de projeto de redes elétricas de Edifícios Educacionais;
- Complementação / as built de projeto SPDA de Edifícios Educacionais;
- Complementação/as built de projeto de Cabeamento Estruturado de Edifícios Educacionais;
- Complementação / as built de projeto de estrutura metálica de Edifícios Educacionais;
- Projeto Executivo de Estrutura Metálica de Edifícios Educacionais.

2.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade para fundação;

Executar apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg, para fundação;

Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm para fundação;

Executar aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m³), sobre laje de piso, caso necessário;

Executar bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%, para fundação;

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 ESTRUTURAS

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), para fundação;

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 fundação;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1"), para fundação;

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

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm, na laje steel deck;

Instalar tela de aço soldada Telcon Q-75 ou similar, com malha de 15x15 cm, CA-60, diâmetro de 3.8mm e 1.21 Kg/m², para controle de fissuração em laje tipo "steel deck", na laje steel deck;

Executar laje tipo "Steel deck" MF50, em aço galv ASTM A-653 grau 40, esp. 1,25mm, rev. zinco e tensão escoamento de 350 MPa, h=12cm, incl. acessórios de fixação e arremates, forn. e aplicação de concreto usinado Fck=30 MPa e escoramento, na construção do bloco administrativo;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, na construção do bloco administrativo;

Fornecer, preparar e aplicar concreto Grout, utilizando argamassa pré-fabricada tipo Sikagrout ou equivalente e pedrisco, na construção do bloco administrativo.

Fornecer, fabricar e montar pilares metálicos em perfis "H" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 150x37,1, 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 construção do bloco administrativo;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares metálicos, dim. 200x180 mm, esp. 5/8" (16.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores tipo "J" SAE1020 Ø16mm c/ porca e arruela galvanizados, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, para construção do bloco administrativo;

Fornecer, fabricar e montar vigas metálicas do 1º pav. em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 460x52.0, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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 construção do bloco administrativo;

Fornecer, fabricar e montar vigas metálicas do pav. cobertura em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 410x38.8, 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 construção do bloco administrativo;

2.4.4 PAREDES E PAINÉIS

Executar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma, nas esquadrias de madeira e alumínio;

Executar parede sistema LSF (light steel framing) estruturada com perfis de aço galvanizado, esp. 110 mm, revestimento externo com placa cimentícia esp. 10mm e face interna com placa de gesso acartonado (dry wall) resistente a umidade (RU) esp. 12.5 mm juntas fitadas e emassadas, nas paredes das fachadas do prédio;

Executar parede sistema LSF (light steel framing) estruturada com perfis de aço galvanizado, esp. 110 mm, faces interna e externa com placa de gesso acartonado (dry wall) resistente a umidade (RU) esp. 12.5 mm juntas fitadas e emassadas, nas paredes internas do prédio;

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, no balcão da copa.

2.4.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, em todas as portas do bloco administrativo;

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, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar Porta em madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, maciça c/friso p/verniz padrão SEDU, incl. alizares, dobradiças, fech., maçaneta alavanca, barra de apoio, puxador em latão cromado e chapa em aço inox, dimensões 0.80x2.10m exclusive marco, conforme detalhe de projeto, conforme detalhe de projeto, nos banheiros PNE's.

2.4.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento, na secretaria e circulações;

Instalar grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento, na circulação com acesso a passarela metálica;

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 2,00x1,10m (J1), nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Instalar janela de correr com lateral fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,45x1,50m (J3), na copa;

Instalar janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, nas dimensões 0,60x0,60m (B1), nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Instalar janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, nas dimensões 0,40x0,60m (B5), nos banheiros PNE's do 1º pavimento;

Instalar guichê tipo guilhotina para vidro, em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dim.: 2.00x1.10 m (G1), na secretaria.

2.4.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura, nas esquadrias dos ambientes indicados no memorial de quantitativos;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura, nas bacias dos banheiros PNE's;

Instalar espelho cristal prata, espessura 4 mm, c/ borda bisotada 15mm, inclinado, dim. 0.40x0.60 m, incluindo caixa em chapa compensada resinada 6 mm, revestida com fórmica branca, fixado com parafusos cromados, nos banheiros PNE's.

2.4.8 COBERTURA

Executar platibanda de alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada c/ pilaretes em concreto armado, na cobertura do bloco administrativo.

2.4.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

Executar pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, para impermeabilização de fundações, baldrame, alicerces e muros de arrimo, a duas demãos, na fundação do bloco administrativo.

2.4.10 TETOS E FORROS

Fornecer e instalar forro de gesso acartonado liso, em placas ST espessura 12,5 mm, estruturado com perfis metálicos galvanizados longitudinais, espaçados a cada 0,60m, juntas fitadas e emmassadas inclusive estrutura de apoio, nos banheiros PNE's;

2.4.11 REVESTIMENTO DE PAREDE

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, na alvenaria do balcão da copa e na platibanda;

Instalar cerâmica retificada, acab. brilhante, dim. 33x61cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv., assentada c/ argamassa de cimento colante AC-III pré-fabricada, inclusive rejuntamento com argamassa pré-fabricada, nos banheiros PNE's e na copa;

Instalar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 33x61cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassa pré-fabricada para rejunte, na alvenaria do balcão da copa;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar cerâmica 10x10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentada com argamassa de cimento colante AC-III própria para drywall, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Instalar roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Instalar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes, nas circulações e no balcão da copa;

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, na alvenaria do balcão da copa;

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, na platibanda.

2.4.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, nos banheiros PNE's e na copa;

Executar regularização sarrafeada de base para revestimento com piso tipo vinílico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 4 cm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

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, nos banheiros PNE's e na copa;

Fornecer e instalar piso Paviflex dim. 30x30cm, esp. 2mm linha Chroma Concept ref. Fadamac ou equivalente, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Executar piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m, inclusive lastro regularizado de 8cm, para reparos no piso existente ao redor da área ampliada;

Instalar rodapé de madeira de lei 7.0 x 1.5 cm, fixado com parafuso e bucha plástica nº 7, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Instalar soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm, nas portas;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, nas esquadrias de alumínio.

2.4.13 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Instalar caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 50mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos banheiros PNE's;

Instalar sifão em PVC para pia de cozinha, tanque ou lavatório 1x1 1/2", nos banheiros PNE's e copa;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões, nos banheiros PNE's;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos banheiros PNE's e copa;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos banheiros PNE's;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões, nos banheiros PNE's e copa;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, nos banheiros PNE's;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1", nos banheiros PNE's e copa;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos banheiros PNE's e copa;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos banheiros PNE's e copa;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos banheiros PNE's e copa;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm, nos banheiros PNE's e copa;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos banheiros PNE's.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.4.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

Instalar extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente, nos locais indicados em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 02 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S2 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à esquerda, nos locais indicados em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO"), nos locais indicados em projeto;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE"), nos locais indicados em projeto;

Executar sinalização de solo p/ equip. de combate a incêndio, símbolo quadrado 1.00x1.00 m c/ fundo vermelho 0.70x0.70 m e borda amarela larg.15cm, c/ tinta a base de resina acrílica, marcas ref. Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, nos locais indicados em projeto;

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 regulavel, registro globo angular 45º/ 63mm, nos locais indicados em projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado com costura Ø 65 mm (2.1/2"), inclusive conexões, conforme NBR5580, nos locais indicados em projeto;

Instalar tubo de aço galv. com costura, incl. conexões, Ø65mm (21/2"), enterrado sobre berço de concreto 15MPa esp.5cm, coberto por camada de proteção em areia compactada hidráulicamente h=25cm e reaterro compactado h=25cm, largura de 30cm, nos locais indicados em projeto;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 65 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo a uma demão;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, nos locais indicados em projeto;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, nos locais indicados em projeto;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, nos locais indicados em projeto;

Instalar acionador manual para bomba de incêndio, com botoeira liga/desliga, em caixa de plástico ABS não endereçável (convencional), na secretaria;

Instalar bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalente, nos locais indicados em projeto.

2.4.15 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Instalar lavatório de louça branca com coluna suspensa - ref L51 + CS 1v, cor branca, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira, para PNE, nos banheiros PNE's;

Instalar bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52, marca de ref. Deca ou equivalente, nos banheiros PNE's;

Instalar tanque de louça branca suspenso 20 litros, sem coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão de aço inox e válvula de metal cromado, exclusive torneira, na copa;

Instalar 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.: 1,54x0,60m (Copa);

Instalar bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 2.00x0.40 m (Balcão guichê secretaria G1);

Instalar bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 2.40x0.45 m (Balcão), na copa;

Instalar torneira de pressão, acionamento por alavanca, tipo mesa, c/ arejador, acab. cromado, Ø1/2", linha Pressmatic Benefit, cod. 00490706, marcas de ref. Docol, Deca ou Fabrimar, nos banheiros PNE's;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar torneira de bancada de saída lateral com tubo e arejador articulados, acionamento por sistema de alavanca, acabamento cromado, linha Prátika ref. 1167P, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, na copa;

Instalar torneira de parede para tanque, acabamento cromado, com adaptador de mangueira, ref. 1153 C39, marcas de referência Deca, Fabrimar ou Docol, copa;

Instalar válvula de descarga com acabamento cromado 1 1/2" com alavanca para PNE, modelo Pressmatic Benefit, cod.00184906, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos banheiros PNE's;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos banheiros PNE's e copa;

Instalar cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x180)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira, na copa;

Instalar porta papel higiênico ABS ou equivalente, rolo de 300 a 400 m, dimensões 27.5x27x12 cm, nos banheiros PNE's;

Instalar porta sabonete líquido ABS, com reservatório, dimensões 29x12x11 cm, com fechadura e chave de plástico, nos banheiros PNE's;

Instalar porta papel toalha ABS ou equivalente, interfolhado 2 ou 3 dobras, dimensões 37x28x12 cm, com fechadura e chave de plástico, nos banheiros PNE's;

Instalar barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm, nos banheiros PNE's.

2.4.16 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nos tetos;

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nas paredes internas e fachadas;

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



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas paredes internas e fachadas;

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

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, nas grades e portões;

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

Fornecer e aplicar verniz poliuretano em estruturas metálicas, com pistola, ref. Interthane 990 BI componente, Rethane FLV 653 ou Perforthane Acabamento HB 169, marcas de referência International, Renner ou Perfortex espessura mínima de 50 micra. Critério de medição do serviço será o desenvolvimento dos perfis multiplicado pelos respectivos comprimentos.

2.4.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar limpeza geral da obra (edificação), no bloco administrativo;

Instalar 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 equiv., incl. estrutura auxiliar em tubo industrial 30x50x2.65mm e chapa esp. 1/4" ASTM A-36, fix. do brise na estrut. aux. c/ parafuso em aço inox 6.35mmx1.1/4", chumb. c/ parabolt aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado, no bloco administrativo.

2.4.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Instalar prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=50 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, no arquivo e depósito;

Executar base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=50 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento, no arquivo e depósito;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar acabamento superior e das laterais do guichê da secretaria, em granito cinza andorinha polido, largura de 17 cm e espessura de 2 cm, na secretaria.

2.5 PLANILHA 05 – CONSTRUÇÃO DA PASSARELA E ESCADA METÁLICA

2.5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Locar obra com gabarito de madeira;

Complementação/As Built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto estrutural, inclusive fundação, de Edifícios Educacionais;

Complementação / as built de projeto de estrutura metálica de Edifícios Educacionais;

Projeto Executivo de Estrutura Metálica de Edifícios Educacionais.

2.5.2 MOVIMENTO DE TERRA

Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade, para fundação;

Executar apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg, para fundação;

Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm, para fundação;

Executar bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%, para fundação.

2.5.3 ESTRUTURAS

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), para fundação;

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 fundação;

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



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1"), para fundação;

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

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm, na laje steel deck;

Instalar tela de aço soldada Telcon Q-75 ou similar, com malha de 15x15 cm, CA-60, diâmetro de 3.8mm e 1.21 Kg/m², para controle de fissuração em laje tipo "steel deck", na laje steel deck;

Executar laje tipo "Steel deck" MF50, em aço galv ASTM A-653 grau 40, esp. 1,25mm, rev. zinco e tensão escoamento de 350 MPa, h=12cm, incl. acessórios de fixação e arremates, forn. e aplicação de concreto usinado Fck=30 MPa e escoramento, na passarela metálica;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel), nos degraus da escada;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, na passarela e escada metálica;

Fornecer, preparar e aplicar concreto Grout, utilizando argamassa pré-fabricada tipo Sikagrout ou equivalente e pedrisco, na passarela e escada metálica;

Fornecer, fabricar e montar pilares e vigas metálicas da escada em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 250x17.9, 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, na escada metálica;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares metálicos da escada, dim. 270x250 mm, esp. 5/8" (16.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores tipo "J" SAE1020 Ø16mm c/ porca e arruela galvanizados, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, na escada metálica;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas dos degraus da escada, dim. 293x1148 mm, esp. 5/16" (7.94mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, c/ o sistema de tratamento e pintura



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, na escada metálica;

2.5.4 COBERTURA

Fornecer, fabricar e montar pilares metálicos da passarela em perfis "H" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 150x37.1, 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;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares metálicos da passarela, dim. 200x180 mm, esp. 5/8" (16.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores tipo "J" SAE1020 Ø16mm c/ porca e arruela galvanizados, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Fornecer, fabricar e montar vigas metálicas do 1º pavimento da passarela em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 460x53.0 e W 150x13.0, 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;

Fornecer, fabricar e montar vigas e terças metálicas da cob. da passarela em perfis "I" e "H" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 410x38.8 e W 150x37.1 e perfil "U" enrijecido em aço estrutural ASTM A-36 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;

Instalar cobertura em telha termoacústica tipo telha/painel em galvalume, 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 (PUR) ou poliisocianurato (PIR), injeção contínua, esp.=30mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, inclusive içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Instalar cumeeira Shed Perfil LR-40 em aço galvanizado, esp. 0,50mm, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 500 mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, inclusive acessórios de fixação, na cobertura da passarela metálica;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar arremate de borda lateral LR-40 em galvalume, desenvolvimento 300 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Dânica, Metform, Isoeste, MBP, Santo André ou Panissol, incl. acessório de fixação, na cobertura da passarela metálica;

Instalar frontal de acabamento telha/telha onda inferior, em galvalume, para telha termoacústica trapezoidal, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação, na cobertura da passarela metálica;

Instalar rufo de topo dentado trap. LR-40 em aço galvanizado, esp. 0.50 mm, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fix., na cobertura da passarela metálica;

Instalar rufo lateral em aço galvanizado, pintura eletrostática cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessório de fixação, na cobertura da passarela metálica.

2.5.5 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, na fundação.

2.5.6 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5mm, nos pilares de concreto da passarela metálica;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm, nos pilares de concreto da passarela metálica.

2.5.7 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm, na passarela metálica;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Aplicar verniz epóxi incolor bi componente e selador epóxi Intergard 2001, a duas demãos, sobre piso granilite de alta resistência, marca de referência International ou equivalente, na passarela metálica;

Executar degraus em granito flameado, esp. 2 cm, assentados com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento, nos degraus da escada metálica.

2.5.8 PINTURA

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos, nos pilares de concreto da passarela metálica;

Fornecer e aplicar verniz poliuretano em estruturas metálicas, com pistola, ref. Interthane 990 BI componente, Rethane FLV 653 ou Perforthane Acabamento HB 169, marcas de referência International, Renner ou Perfortex espessura mínima de 50 micra. Critério de medição do serviço será o desenvolvimento dos perfis multiplicado pelos respectivos comprimentos.

2.5.9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar limpeza geral da obra (edificação), na passarela e escada metálica;

Instalar guarda corpo de tubo de aço inox, Ø2" (montantes e corrimão duplo), Ø3/4" (hastes verticais e suporte do corrimão), esp. 1.5 mm, H=1.10 m, incl chumb parabol 3 5/16", canoplas de acab, corrimão duplo H=0.70m e H=0.92m, conf det, na passarela metálica;

Instalar guarda corpo de tubo de aço inox, Ø2" (montantes verticais e horizontais), Ø3/4" (hastes verticais), esp. 1.5 mm, H=1.40 m, incl chumb parabol 3 5/16", canoplas de acab, conf det, conf det, na escada metálica.

2.6 PLANILHA 06 – URBANIZAÇÃO E ÁREA EXTERNA

2.6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso cimentado, inclusive lastro de concreto, da casa de gás, anexos desativados, calçada externa e locais onde serão instalados blocos intertravados (ver projeto);



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Demolir alvenaria da casa de gás e anexos desativados;

Demolir muro em alvenaria, inclusive estrutura em concreto armado (pilares cintas e vigas), apenas o muro frontal para construção de mureta com gradil nylofor e parte do muro lateral, para entrada de veículos;

Demolir concreto armado com equipamento pneumático, inclusive afastamento na rampa de entrada da escola;

Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões da casa de gás, anexos desativados e entrada da escola;

Demolir manualmente concreto armado (EMOP 05.001.033) da casa de gás e anexos desativados;

Demolição de muro em placas pré moldadas de concreto nos fundos do prédio escolar;

Remover telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira do anexo desativado na frente do prédio existente;

Demolir madeiramento de cobertura, para telha ondulada de fibrocimento, sem reaproveitamento, do anexo desativado na frente do prédio existente;

Retirar meio-fio de concreto da calçada externa;

Retirar manualmente blocos de concreto pré-moldados de concreto (Blokret), sem reaproveitamento, nos fundos do prédio existente;

Retirar guarda corpo em tubos de ferro da calçada externa;

Retirar grelha de ferro fundido entre o prédio existente e a quadra, retirar até obter o afastamento de 1,5m da nova casa de gás;

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;

Locar obra com gabarito de madeira.

2.6.2 MOVIMENTO DE TERRA



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade, para a laje de piso da cisterna e casa de bombas;

Executar apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg, para a laje de piso da cisterna e casa de bombas;

Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm, para a laje de piso da cisterna e casa de bombas;

Executar bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%, para a laje de piso da cisterna e casa de bombas.

2.6.3 ESTRUTURAS

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 laje de piso da cisterna e casa de bombas;

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), na laje de piso da cisterna e casa de bombas;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo), na laje de piso da cisterna e casa de bombas;

Instalar 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), na laje de teto da casa de bombas;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel), na laje de teto da casa de bombas;

Instalar tela soldada em aço CA-60 B, diâmetro 4.2mm, com malha de 10 x 10 cm, para armação da laje de piso da cisterna e casa de bombas e laje de teto da casa de bombas.

2.6.4 PAREDES E PAINÉIS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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, na casa de bombas.

2.6.5 ESQUADRIAS METÁLICAS

Fornecer e instalar portão de abrir Nylofor 3D Belgo ou eq., malha retangular 200x50mm, fio de aço, Ø5mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto, dim.: 1,20x2,42m (PN1), na entrada da escola, no acesso ao bloco administrativo e estacionamento;

Fornecer e instalar portão de abrir Nylofor 3D Belgo ou eq., malha retangular 200x50mm, fio de aço, Ø5mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto, dim.: 1,00x2,10m (PN2), no acesso a horta dos alunos e a cisterna/casa de bombas;

Instalar portão de correr em chapa de aço galvanizado n.14 (esp. 1.95mm), c/ estrutura em tubo de aço galv. 60.3x3.75mm (2"), trilho e rodízios em aço galv. e trinco c/ porta cadeado e cadeado, inclusive chumbamento, na entrada de veículos;

Instalar portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, nas dimensões 0,70x2,10m, inclusive chumbamento na casa de bombas.

2.6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

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 de teto da casa de bombas.

2.6.7 TETOS E FORROS

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

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm na casa bombas.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.6.8 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm na casa bombas;

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 na casa bombas.

2.6.9 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

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

Recuperar piso de quadra em concreto com demolição parcial da área afetada (esp=5cm) e acabamento com rotalizador, inclusive aplicação de resina endurecedora de superfície no pátio coberto, caso necessário;

Remover pintura utilizando máquina elétrica para polimento de piso do pátio coberto/hall;

Aplicar verniz epóxi incolor bi componente e selador epóxi Intergard 2001, a duas demãos, sobre piso o piso da quadra poliesportiva, marca de referência International ou equivalente no pátio coberto/hall.

2.6.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Executar caixa de inspeção de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 80x80cm e Hmáx=2,00m, c/ tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco imperb. e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro na área externa, conforme projeto;

Executar caixa de gordura de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 80x80cm e Hmáx=1,00m, c/ tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco imperb. e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro na área externa, conforme projeto;

Executar caixa de gordura de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 232x132cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

reboco imperb. e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro na área externa, conforme projeto;

Executar caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 80x80cm e Hmáx=2,00m, c/ tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco imperb. e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro na área externa, conforme projeto;

Executar caixas ralo de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim interna, 90x30cm e Hmáx = 1,00m, com grelha de ferro fund, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado na área externa, conforme projeto;

Executar caixa para torneira de jardim de alv. blocos de concreto 9x19x39cm, dim.: 40x40cm e Hmáx=60cm, com tampão FºFº 40x40cm, lastro de brita esp.20cm, revest intern. c/ chapisco, reboco impermeab. e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro na área externa, conforme projeto;

Instalar tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia, na ligação entre as caixas de esgoto e drenagem;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões nos reservatórios inferiores;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões nos reservatórios inferiores;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões nos reservatórios inferiores;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, na ligação para a torneira de jardim;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, na ligação do hidrômetro aos reservatórios inferiores;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, nos reservatórios inferiores;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm (1 1/2") na casa de bombas;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (2") na casa de bombas;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 32mm (1") nos reservatórios inferiores;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 40mm (1 1/4") nos reservatórios inferiores;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2") nos reservatórios inferiores;

Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 40mm x 1 1/4" nos reservatórios inferiores;

Instalar união em ferro galvanizado diam. 40mm na casa de bombas;

Instalar união em ferro galvanizado diam. 50mm na casa de bombas;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala na área externa, conforme projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala na área externa, conforme projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala na área externa, conforme projeto;

Fornecer e colocar tela mosquiteiro em nylon na extremidade dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos nos reservatórios inferiores;

Executar base em concreto Fck=20 MPa, espessura de 3 cm, para fixação das bombas de recalque, exclusive bombas, na casa de bombas;

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

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 50 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo;

Instalar bomba centrífuga trifásica 2CV na casa de bombas;

Instalar quadro de comando de bombas, com reversão na casa de bombas.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

2.6.11 OUTRAS INSTALAÇÕES

Executar abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco concreto cheio, dim. 1.50x0.85x2.10 m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros com estrado metálico em barra chata e cantoneira de ferro de abas iguais, pintura com tinta epoxi, a duas demãos e uma demão de primer epoxi. Observação: Altura do abrigo de gás é de 2.10 metros, conforme NT18 PARTE 01, no local indicado em projeto;

Instalar gás em tubo galv. NBR 5590-classe pesada 20mm (3/4"), inclusive conexões do abrigo de gás até a cozinha;

Executar escavação manual de vala dimensões 60x30 cm, para assentamento de tubo de aço galvanizado, inclusive berço em concreto magro altura de 8 cm, reaterro com areia e bota-fora de material escavado, exclusive tubo, do abrigo de gás até a cozinha;

Executar pintura com tinta epoxi a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 20 mm, inclusive uma demão de primer epoxi, do abrigo de gás até a cozinha;

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

Instalar extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente, na casa de bombas e casa de gás;

Instalar 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), na quadra poliesportiva;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 02 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S2 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à esquerda), na quadra poliesportiva;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 12 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S12 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA"), na quadra poliesportiva;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO"), na casa de bombas e casa de gás;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 01 (NBR 13.434); CÓDIGO P1(NT 14/2010-ES) ("PROIBIDO FUMAR"), na casa de gás;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar placa de sinalização "CUIDADO CENTRAL DE GÁS" letras com pintura esmalte sintético cor vermelho e fundo em pintura esmalte sintético cor branco, conf. Detalhe, na casa de gás;

Executar sinalização de solo p/ equip. de combate a incêndio, símbolo quadrado 1.00x1.00 m c/ fundo vermelho 0.70x0.70 m e borda amarela larg.15cm, c/ tinta a base de resina acrílica, marcas ref. Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, na casa de bombas e casa de gás;

Instalar hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90° de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente na mureta da fachada principal da escola;

Instalar tubo de aço galv. com costura, incl. conexões, Ø65mm (2 1/2"), enterrado sobre berço de concreto 15MPa esp.5cm, coberto por camada de proteção em areia compactada hidráulicamente h=25cm e reaterro compactado h=25cm, largura de 30cm, sai do prédio existente e vai para o hidrante de recalque;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 65 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo a uma demão;

Instalar Cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, sai do prédio existente e vai para o hidrante de recalque;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, sai do prédio existente e vai para o hidrante de recalque;

Instalar bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalente, na casa de bombas;

Instalar bloco autônomo p/ iluminação de emergência, c/ faróis de LED 15W temp. cor 5000K, autonomia 3 horas, gab. policarb. term. autoextinguível, prot. UV, res. a impacto, bege, mod. BLL 2400 LED IP66 - Aureonlux ou equivalente, na quadra poliesportiva e pátio coberto.

2.6.12 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2") nos reservatórios inferiores;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 50mm (2") nos reservatórios inferiores;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Instalar torneira para jardim de Ø 25x1/2" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no local indicado em projeto;

Instalar torneira de bóia de PVC, diâm. 11/4" (32mm) nos reservatórios inferiores;

Instalar tanque vertical em polietileno, capacidade de 3.000 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 cisterna;

2.6.13 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, no teto da casa de bombas;

Executar pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos, no teto da casa de bombas;

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, nas paredes internas e externas da casa de bombas;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas paredes internas e externas da casa de bombas;

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, no portão da casa de bombas e nos portões de entrada de veículos;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal, no portão da casa de bombas e nos portões de entrada de veículos;

Executar demarcação de vaga de estacionamento para PCD (Pessoas com Deficiência), dim. 2.50x4.50 m, com tinta a base de borracha clorada ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente, no estacionamento;

Executar pintura com tinta a base de borracha clorada, de faixas de demarcação de vagas de estacionamento, largura de 10cm, ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente, no estacionamento;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar pintura com tinta a base de borracha clorada, para identificação de vaga de "IDOSO", letras dimensões 30x40 cm (LxH), ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente, no estacionamento.

2.6.14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

- **MUROS E FECHAMENTOS**

Fornecer e instalar gradil Nylofor 3D, H=2.03 m, cor branca, malha retangular 200x50mm e fio de aço Ø5.0 mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40 mm, chumbado sobre mureta de bloco de concreto canaleta 14x19x39 cm, H=60cm com pilaretes em concreto armado fck=25MPa a cada 2.5 m, inclusive escavação, reaterro, chapisco, reboco e pintura acrílica a três demãos sobre selador acrílico, conforme detalhe 14 (padrão SEDU), na fachada principal da escola, acesso a horta, bicicletário e estacionamento;

Fornecer e instalar gradil Nylofor 3D, H=2.03 m, cor branca, malha retangular 200x50mm e fio de aço Ø5.0 mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40 mm, chumbado sobre mureta de bloco de concreto canaleta 14x19x39 cm, H=40cm com pilaretes em concreto armado fck=25MPa a cada 2.5 m, inclusive escavação, reaterro, chapisco, reboco e pintura acrílica a três demãos sobre selador acrílico, conforme detalhe 14 (padrão SEDU), no acesso a casa de bombas/cisterna;

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, nas muretas citadas acima;

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, nas muretas citadas acima;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos, nas muretas citadas acima;

- **CALÇADA CIDADÃ**

Executar aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento;

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo), na calçada cidadã

Instalar tela soldada em aço CA-60 B, diâmetro 4.2mm, com malha de 10 x 10 cm, para armação da calçada cidadã;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar piso de concreto usinado Fck=25 MPa, acabamento desempenado antiderrapante, espessura de 10 cm na calçada cidadã;

Executar rampas e passeios em concreto fck=25 MPa, acabamento desempenado cor natural, considerando lançamento de lona plástica e tela dupla de aço CA-60 do tipo Q-138, inclusive preparo de caixa e regularização de base na calçada cidadã;

Executar junta de dilatação para piso 5x15mm, inclusive corte e preenchimento com mastique na calçada cidadã;

Executar meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na calçada cidadã;

Executar caiação de meio-fio, a três demãos, na calçada cidadã;

Fornecer e assentar ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro na calçada cidadã;

Fornecer e assentar ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro na calçada cidadã;

Instalar cercas de isolamento cor laranja, h=1.20m, fixada em pontalotes de madeira e base em concreto a cada 3m (considerando 2 utilizações) na calçada cidadã;

- **PAVIMENTAÇÃO**

Executar meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ao redor da horta dos alunos e dos jardins;

Executar caiação de meio-fio, a três demãos, ao redor da horta dos alunos e dos jardins;

Instalar blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x100 mm, cor vermelho, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 5 cm e sub base de brita, na cisterna/casa de bombas, horta, pátio descoberto 1 e 2, bicicletário e estacionamento;

Executar rampas e passeios em concreto fck=25 MPa, acabamento desempenado cor natural, considerando lançamento de lona plástica e tela dupla de aço CA-60 do tipo Q-138, inclusive preparo de caixa e regularização de base, no acesso ao prédio existente, bloco administrativo e estacionamento;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

Executar passeio em concreto armado fck=25 MPa, acabamento desempenado cor natural, considerando lançamento de lona plástica e tela dupla de aço CA-60 do tipo Q-138, inclusive preparo de caixa e regularização de base, nos locais indicados no memorial de quantitativos;

- **PAISAGISMO**

Fornecer e plantar grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal, nos jardins 1, 2 e 3;

Fornecer e plantar Agave Palito, porte mínimo 40 cm, abertura de cava de 60x60 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor), no jardim 1;

- **TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA**

Executar limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins);

- **DIVERSOS EXTERNOS**

Instalar bicicletário em tubo de aço inox AISI 304 Ø2" esp. 1.5 mm, H=75 cm, comprimento 70 cm, inclusive canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, chumbado no piso com chumbadores tipo parabolt 3/8"x3.3/4", local indicado em projeto;

Instalar banco tradicional anatômico de ferro fundido c/ tratamento anticorrosão e madeira de lei tratadas com veniz impermeabilizante tipo cabeça de cavalo, fixados com parafusos, no pátio descoberto 1;

Instalar banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto, no pátio descoberto 2;

Instalar mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. Projeto, no pátio descoberto 2.

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. Para isso, a fiscalização deverá definir junto à empresa e a direção escolar a melhor forma de executarmos as referidas intervenções. Para orientações iniciais apresentamos abaixo sugestão de etapas para a execução das obras.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

ETAPA 01 – Alocar canteiro de obras.

ETAPA 02 – Executar demolições de pisos das áreas externas e preparo do terreno para urbanização. Instalação das caixas de drenagem e remanejamentos de hidráulica e elétrica em geral. Execução de urbanização externa.

ETAPA 03 – Ampliar o prédio existente com as salas de aula, plataforma elevatória, cisterna e construir o bloco administrativo.

ETAPA 04 – Executar a reforma no pavimento superior. Neste momento será necessário estudo para este deslocamento temporário dos alunos.

ETAPA 05 – Executar a Reforma do pavimento inferior.

ETAPA 06 – Construir a escada e passarela metálica.

ETAPA 07 – Desmobilização.

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.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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).

6. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão da reforma e o respectivo recebimento da mesma 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.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM FRANCISCO NASCIMENTO	
ASSUNTO: INTERVENÇÕES CIVIS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Cristiane Silva Monteiro- CREA-ES 07424/D Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras- CREA-ES 09548/D	ARQUIVO: SER25-D01-MD-R00-01

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.

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

ASSINATURAS (5)

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

CRISTIANE SILVA MONTEIRO

ENG. CIVIL
SEDU - GERFE
assinado em 05/08/2021 17:46:57 -03:00

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS

ENG. CIVIL
SEDU - GERFE
assinado em 05/08/2021 17:14:12 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

COORDENADOR DE PROJETOS
SEDU - GERFE
assinado em 05/08/2021 17:03:30 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

COORDENADOR DO CONSÓRCIO
SEDU - GERFE
assinado em 05/08/2021 16:27:47 -03:00

ERICO DA SILVA GUERRA

ENG. COORDENADOR GERAL MASTER
SEDU - GERFE
assinado em 05/08/2021 20:56:29 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 06/08/2021 10:25:23 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TÉCNICA EDIFICAÇÕES - SEDU - GERFE)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2021-ZS5C3V>