



MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL
1163001 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM
ZENÓBIA LEÃO
GUARAPARI - ES

2022



SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	3
2.1 PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS	3
2.2 PLANILHA 02 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA COZINHA E REFEITÓRIO	5
2.3 PLANILHA 04 – REFORMA BLOCO ESCOLAR	13
2.4 PLANILHA 05 – AMPLIAÇÃO	29
2.5 PLANILHA 06 – ÁREA EXTERNA	39
3. PLANO DE ATAQUE	49
4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA	50
5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA	50
6. RECEBIMENTO DA OBRA	50
6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	50
6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO	50
6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO	51



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para reparos e melhorias civis e elétricas na EEEFM ZENÓBIA LEÃO situada em GUARAPARI, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla a ampliação do prédio existente, aumentando a cozinha e o número de salas de aula, construção de escada metálica, construção de casa de gás, construção de depósito de lixo, reforma do prédio existente contemplando a troca de todas as esquadrias e portas, troca de todos os quadros das salas de aula, reforma dos banheiros para atendimento a acessibilidade, pintura de toda a escola, substituição de todo o piso, execução de barrado cerâmico, instalação de extintores de incêndio, adequação do acesso principal para acessibilidade, urbanização e paisagismo na área externa.

A unidade escolar tem cerca de 2.457,83 m² de área do terreno e 1.522,25 m² de área construída.

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 N^o 307/2002 e demais pertinentes.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão SEDU;

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);

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);

Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispondo de abertura e portão, com 2.20 m de altura , inclusive pintura;

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);



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

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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);

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);

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);

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);

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);

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);

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

Rede de água incluindo tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, considerando distância de alimentação aprox. a 50 m (1 utilização);

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);

Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia;

Fornecimento e instalação de ponteiros de proteção de vergalhão expostos em fundações;

Cercas de isolamento cor laranja, h=1.20m, fixada em pontaletes de madeira e base em concreto a cada 3m (considerando 2 utilizações);

Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente;

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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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;

Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO");

Retirada de extintor de incêndio, inclusive placa de sinalização.

2.2 PLANILHA 02 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA COZINHA E REFEITÓRIO

2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto;

Demolição de alvenaria;

Demolição de lajes de concreto armado, de forma mecanizada, com martelete ou rompedor pneumático, sem reaproveitamento, inclusive afastamento;

Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada, com martelete ou rompedor pneumático, sem reaproveitamento, inclusive afastamento;

Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura;

Desmontagem de estrutura metálica com equipamento para içamento, apoio e segurança para retirada dos perfis metálicos, tipo guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente inclusive empilhamento e bota-fora;

Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes;

Retirada de esquadrias metálicas;

Retirada de aparelhos sanitários;

Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões;

Retirada de bancada de pia;

Retirada de torneiras e registros;

Retirada de forro em PVC;

Retirada de tubo de PVC;

Retirada de reservatório de polietileno;

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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Locação de obra com gabarito de madeira.

2.2.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade;

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm;

Aterro mecanizado com areia, inclusive fornecimento do material, espalhamento e adensamento hidráulico;

Transporte de material escavado para bota-fora, em caminhão basculante, em vias urbanas, incluso tempo de espera para carga e descarga em área licenciada de aterro de resíduos.

2.2.3 ESTRUTURAS

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo);

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

Tela soldada em aço CA-60 B, diâmetro 4.2mm, com malha de 10 x 10 cm, para armação;

Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo);

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel).



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.2.4 PAREDES E PAINEIS

Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma;

Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm;

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

2.2.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

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 m;

Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1^a qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.80 x 2.10 m;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m.

2.2.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Janela de correr em alumínio, com quatro folhas para vidro, duas fixas e duas móveis, incluso guarnição e vidro liso incolor;

Guichê tipo guilhotina para vidro, em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completo, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dim.: 2.80x1.25 m (GC2);

Grade de tela tipo mosquito de arame galvanizado #18, fio 32, inclusive, requadro em cantoneira de ferro 1/8"x1/2"x1/2";

Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.2.7 VIDROS

Vidro laminado transparente liso, colocado, esp.6mm.

2.2.8 COBERTURA

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica da Cozinha e Refeitório provisórios, em perfil "U" enrijecido em aço estrutural ASTM A-36 e contraventamento em barra redonda de aço SAE1020, c/ sistema de tratamento com pintura em tinta esmalte sintético a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lançã telescópica ou equivalente e talha de corrente;

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem das chapas de ancoragem dos pilares metálicos da Cozinha e Refeitório provisórios, dim.150x300 mm, esp. 3/8", em aço estrutural ASTM A-36 com sistema de pintura em tinta esmalte sintético a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão;

Fornecimento e colocação de chumbadores químicos de ampola, Ø12 mm, comprimento útil da fixação 110 mm;

Preenchimento dos topos dos pilaretes com argamassa Sika Grout ou equivalente, na espessura de 2 cm;

Cobert. telha termoacust tipo forro aço galvalume TR40, e=0.43mm, pint. face. sup. branco,face inf. plana revest. Película PVC Text., incl. acess. fix. nucleo isolante poliisocianurato (inj cont) e=30mm, ref.Multitelha, Sto André;

Cumeeira Perfil LR-40 em aço galvalume, esp. 0.50mm, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 1200 mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, inclusive acessórios de fixação;

Frontal de acabamento telha/painel onda inferior, comp. útil 1000 mm, em aço galvalume, p/ telha termoacústica trapezoidal, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, incl. acessório de fixação;

Arremate de borda lateral LR-40 em aço galvalume, desenvolvimento 300 mm, esp. 0.50 mm, pintura cor branca em todas as faces, marcas de referência Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, incl. acessório de fixação;

Telha em aço galvalume trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura em uma das faces, inclusive acessório de fixação, ref. Stanto André, Eternit, Metform ou equivalente;

Locação de andaime metálico tipo torre para serviços de apoio à instalação da estrutura metálica, telha e fechamento lateral da estrutura provisória para instalação de cozinha e refeitório com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

fornecimento e instalação de proteção para andaime considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18.

2.2.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

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;

Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos;

Camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2 cm;

Proteção mecânica executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 3 cm.

2.2.10 TETOS E FORROS

Forro de PVC liso, branco, régua de 10 cm, espessura de 8 a 10 mm, inclusive instalação.

2.2.11 REVESTIMENTO DE PAREDES

Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm;

Revestimento cerâmico esmaltado comercial, PEI 3, dim. máx. 33x61cm, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento, marcas de referência Biancogrês, Incepa, Incesa ou equivalente;

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

2.2.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm;

Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm;

Piso cerâmico esmaltado comercial, PEI 4, dim. máx. 45x45cm, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento, marcas de referência Biancogrês, Incepa, Incesa ou equivalente;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Peitoril de ardósia com pingadeira, com largura de 8 cm e espessura de 2 cm, conforme detalhe em projeto;

Rodapé de cerâmica PEI-3, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejuntamento com cimento branco;

Soleira de ardósia esp. 2 cm e largura de 15 cm.

2.2.13 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia;

Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia;

Caixa de gordura simples de alv. bloco concr.9x19x39cm, dim.80x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concr.esp.5cm, lastro concr.esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concr.;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, incluindo escavação e aterro com areia;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1.1/2"), inclusive conexões, incluindo escavação e aterro com areia;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões, incluindo escavação e aterro com areia;

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

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões;

Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 25mmx3/4";

Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1";

Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 50x11/2";

Adaptador de ferro galvanizado com flanges livres para caixa d'água, Ø3";

Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm);

Torneira de bóia de PVC, diâm. 11/4" (32mm);

Automático de bóia, duas funções 25A;

Limpeza de caixa de gordura, de passagem ou de inspeção (feito por servente).



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.2.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente;

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;

Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO");

Abrigo provisório de gás, p/ até 3 botijas de 13kg, exec. em alv. bloco conc. cheio, dim. 1.44x0.60x0.80m, completo, c/ lajes de piso e cobertura em concreto, pintura acrílica, piso cimentado e portinhola de ferro em barra chata;

Instalação de gás em tubo galv. NBR 5590-classe pesada 20mm (3/4"), inclusive conexões;

Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 20 mm, inclusive fundo anti-corrosivo;

Fornecimento e instalação de exaustor axial Ø20cm, 3400 RPM, 960 m³/h, 127/220V.

2.2.15 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira incluso parafusos cromados e buchas de fixação, sifão, válvula e engate em PVC;

Tanque c/ bancada em granito cinza andorinha esp.2cm e laje de concreto armado 20MPa, apoiados em alvenaria de blocos de concreto estrut. cheios, incl. alvenaria, testeira h=4cm e rodabanca h=10cm, acab abaulado, dim.: 1.10x0.80m;

Bancada em granito cinza andorinha L=0.60m, esp. 2 cm, c/ acab. abaulado, apoiada sobre cantoneiras de ferro 1.1/2"x1.1/2"x3/16", c/ tratamento antiferruginoso, incl. rodabanca h=10cm;

Bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim. 2.80x0.40 m (Balcão Guichê Cozinha GC2);

Bancada em granito cinza andorinha L=0.60m, esp. 2 cm, c/ acabamento abaulado, apoiada sobre alvenaria, inclusive rodabanca h=10cm;

Torneira de mesa, para cozinha, com saída para filtro, c/ bica móvel e arejador, incl. filtro c/ carvão ativado, referências: Forusi 2172, Fani 1867-C50, Oliveira 2168-C50, ou equivalente;

Torneira cromada de parede, para cozinha, com arejador, padrão popular, ref. 1159, marcas de referência Forusi, Fani, Oliveira ou equivalente;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Torneira pressão em PVC para pia diam. 1/2", marcas de referência Astra, Cipla ou Akros;
Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x1 1/2";
Válvula em plástico cromado 3.1/2", tipo americana, para pia de cozinha;
Engate flexível de PVC para cozinha;
Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4");
Reservatório de polietileno de 1000l, exclusive flanges e torneira de bóia;
Reservatório de polietileno de 3000 litros, exclusive flanges e torneira de bóia;
Retirada de bebedouro para reaproveitamento, inclusive movimentação na obra e instalação no novo local a ser definido;
Cuba em aço inox nº 02, dim. 560x340x150 mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, exclusive válvula, sifão e torneira, inclusive massa plástica.

2.2.16 APARELHOS ELÉTRICOS

Bomba centrífuga monofásica 1/2 CV.

2.2.17 PINTURA

Pintura com tinta acrílica linha econômica, marcas de referência Argalit, Iquine, Elit ou Glasurit, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos;

Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex;

Pintura com tinta esmalte sintético na cor branca, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos;

Pintura com tinta esmalte sintético na cor branca, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal.

2.2.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Limpeza geral da obra (edificação).



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.2.19 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Acabamento superior e das laterais do guichê passa-prato, em granito cinza andorinha polido, largura de 17 cm e espessura de 2 cm.

2.3 PLANILHA 04 – REFORMA BLOCO ESCOLAR

2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto;
Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto;
Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033);
Demolição de alvenaria;
Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes;
Retirada de esquadrias metálicas;
Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões;
Retirada de bancadas, bancos, tampos e prateleiras em granito;
Demolição de cobogó;
Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta;
Retirada de revestimento antigo em reboco;
Demolição de revestimento com azulejos;
Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa;
Retirada de aparelhos sanitários;
Retirada de bancada de pia;
Retirada de espelho;
Retirada de torneiras e registros;
Retirada de registros e válvulas de descarga;
Retirada de barra de apoio dos sanitários PNE, sem reaproveitamento;
Retirada de quadro branco para pincel;
Retirada de extintor de incêndio, inclusive placa de sinalização;
Retirada de rodaparede de granito;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Demolição de madeiramento de cobertura, para telha ondulada de fibrocimento, sem reaproveitamento;

Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira;

Demolição de divisória de granito;

Retirada de papelreira, toalheiro e saboneteira, em metal;

Retirada de escada de marinho com guarda corpo;

Demolição de quadro de giz na parede, inclusive requadro;

Locação de obra com gabarito de madeira;

Complementação / as built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de prevenção e combate a incêndio de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de instalações hidrossanitárias 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 de concreto, inclusive fundações de Edifícios Educacionais;

Projeto Executivo de Estrutura Metálica de Edifícios Educacionais;

Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal);

Andaime metálico para trabalho em fachada de edifício do prédio existente, 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).

2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade;

Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg;

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm;

Transporte de material escavado para bota-fora, em caminhão basculante, em vias urbanas, incluso tempo de espera para carga e descarga em área licenciada de aterro de resíduos;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo);

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

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

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

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

Junta de dilatação para piso esp.20mm, com selante em sikaflex T68 ou equivalente, delimitador de profundidade em polietileno Tarucel ou equivalente e preenchimento em poliestileno expandido;

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Grout, utilizando argamassa pré-fabricada tipo Sikagrout ou equivalente e pedrisco;

Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, profundidade mínima de 15 cm;

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

2.3.4 PAREDES E PAINÉIS

Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm;

Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma;

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

2.3.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Marco de madeira de lei de 1^a (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m;

Marco de madeira de lei de 1^a (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m;

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 m;

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;

Porta em madeira lei angelim pedra/equiv., esp.35mm, emassada e pintada c/tinta esmalte sintético, padrão SEDU, c/visor, incl. alizares, dobradiças e fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dim. 0.80x2.10 m;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp. 35mm maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, dobradiças e fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dim. 0.60x2.10 m;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp. 35mm maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, dobradiças e fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dim. 0.70x2.10 m;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp. 35mm maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, dobradiças e fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dim. 0.80x2.10 m;

Porta de correr em mad lei angelim pedra/equiv., esp.35mm, emassada e pintada c/tinta esmalte sintético, padrão SEDU, c/visor,incl. alizares, fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dim.0.80x2.10m;

Porta em madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, maciça c/friso p/verniz padrão SEDU, incl. alizares, dobradiças, fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dimensões 0.80x2.10m c/ barra de apoio, puxador em latão cromado marca de referência Imab ou equivalente e chapa em aço inox AISI 304 N.22 (esp. 0.79 mm).



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.3.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x1/8", conforme detalhe em projeto;

Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento;

Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento;

Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 2,00x1,10 m (J1);

Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,50x1,10 m (J2);

Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,00x1,10 m (J3);

Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 1,00x0,60 m (B1);

Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 0,50x0,60 m (B2);

Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 0,80x0,60 m (B3);

Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 0,60x0,60 m (B7);

Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 3,00x0,60 m (B5);

Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 3,00x0,60 m (B6);

Porta de abrir tipo veneziana para ventilação, em alumínio anodiz. linha 25, fix. em div. de granito, incl. fech. "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado p/ porta de divisória de granito, dim.: 0,60x1,60 m (PA1);

Guichê tipo guilhotina com parte superior fixa para vidro em alumínio anodizado, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, excl. vidro, dimensões 2,00x1,20 m (Secretaria G1);

Guichê tipo guilhotina com parte superior fixa para vidro em alumínio anodizado, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, excl. vidro, dimensão 2,80x1,27 (passa-prato G2);



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Guichê tipo guilhotina com parte superior fixa para vidro em alumínio anodizado, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, excl. vidro, dimensões 1,20x1,08 m (passa-prato G3);

Requadro em alumínio com tela mosquiteiro fixada, detalhe de referência SEDU 36-R1.

2.3.7 VIDROS E ESPELHOS

Vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura;

Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura;

Espelho prata 4 mm bisotado nas bordas em 1.50cm, colado sobre caixa de compensado, revestido com fórmica branca nas laterais, conforme projeto;

Espelho prata para banheiros espessura 4 mm, inclinado, dim. 0.40x0.60 m, incluindo caixa em chapa compensada resinada 6 mm, revestida com fórmica branca, fixado com parafusos cromados;

Fornecimento e aplicação de película de controle solar, fumê G5 Profissional, marcas de referência Insulfilm, 3M Brasil, Intercontrol ou equivalente.

2.3.8 COBERTURA

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 250x17.9 e W 150x13.0, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com verniz poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente e talha de corrente;

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem das chapas de ancoragem dos pilares metálicos, dim. 200x150 mm, esp. 3/8" (10.0mm), em aço estrutural ASTM A-36 ou equiv, inclusive chumbadores químicos Ø12 mm c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com verniz poliuretano bi componente;

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem dos travamentos dos 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 verniz poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente e talha de corrente;

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de terças metálicas em perfil "U" enrijecido em aço microligado USI SAC 300 ou equiv. e contraventamento em barra redonda em aço SAE-1020 c/ o sistema de tratamento e pintura conf. nota de planilha exclusive acabamento com verniz



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Cobertura em telha termoacústica tipo telha/painel em aço galvanizado, chapa superior trapezoidal LR40 e=0.5mm, chapa inferior plana e=0.43mm, pintura de fábrica nas duas faces cor branca, inclusive acessórios de fixação e núcleo em poliuretano (PUR) ou poliisocianurato (PIR), injeção contínua, e=30mm, marcas de ref. Perfilor, Dânica, Isoeste ou MBP, incl. içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equiv. e talha de corrente;

Arremate de borda lateral LR-40 em aço galvanizado, 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;

Frontal de acabamento telha/telha onda inferior, em aço galvanizado, para telha termoacústica trapezoidal, pintura na cor branca, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação;

Rufo de topo liso em aço galvanizado, pintura eletrostática cor branca em todas as faces, desenvolvimento 400 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessório de fixação;

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;

Platibanda da ampliação em alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada com pilaretes em conc. arm. a cada 1,50m (H=2.15m), excl. revest.;

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.

2.3.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

Impermeabilização de estrutura com Sika Top 100 ou equivalente;

Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos.

2.3.10 TETOS E FORROS

Forro de gesso acabamento tipo liso.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.3.11 REVESTIMENTO DE PAREDES

Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm;

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

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;

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;

Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante;

Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados;

Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes.

2.3.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Regularização de base para revestimento de pisos porcelanato, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:5 e espessura de 3 cm;

Regularização de base para revestimento de pisos em placas de granito, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:5 e espessura de 3 cm;

Regularização de base p/ revestimento em piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm;

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;

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

Piso de concreto desempenado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, e=3 cm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural;

Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm;

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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm;

Peitoril de granito cinza andorinha polido largura de 17 cm, esp. 2 cm, com pingadeira, assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada AC-III.

2.3.13 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

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

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões;

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

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

Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 60mm (2");

Adaptador de PVC soldável com flanges livres, para caixa d'água, diâmetro 85mm;

Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 25mm x 3/4";

Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 32mm x 1";

Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 50mm x 1 1/2";

Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 60mm x 2";

Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 75mm x 2 1/2";

Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 85mm x 3";

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

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões;

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

Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 50mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 75mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox;

Caixa seca em PVC, diâm. 100mm saída de 40mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox;

Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório de 1x1 1/2";

Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 50mm (2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Registro de gaveta bruto, diam. 60mm (2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Registro de gaveta com canopla cromada diâm. 75mm (2 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Registro de gaveta bruto diam. 85mm (3");

Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

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;

Válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø50mm;

Terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø75mm;

Terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø100mm;

Fornecimento e colocação de tela mosquiteiro em nylon na extremidade dos tubos de ventilação, para impedimento de passagem de insetos;

Fornecimento e colocação de tela mosquiteiro em nylon na extremidade dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos;

Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1";

Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2";

Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4";

Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2";



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

- Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4";
- Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- Furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm;
- Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, profundidade mínima de 15 cm;
- Furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, profundidade mínima de 15 cm;
- Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm, profundidade mínima de 15 cm.

2.3.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

- 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;
- 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);
- 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);
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 12 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S12 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA");
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO");
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE").;
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 09 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S9 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - escadas à esquerda descendo);
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 08 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S8 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - escada descendo a direita);
- Placa de sinalização de segurança CODIGO 28 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO C1 (NT 14/2010-ES) ("DIREÇÃO DA ROTA DE SAÍDA");
- 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;
- 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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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

Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90º de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente;

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

Tubo de aço galv. com costura, incl. conexões, \varnothing 65mm (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;

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;

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

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

Furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, profundidade mínima de 15 cm;

Fixação da tubulação de incêndio à estrutura (laje), incl. barra roscada, suporte metálico p/ fixação no teto porcas, arruelas, chumbadores tipo parabolt e abraçadeira;

Duto exaustor em aço inox 304 N.22, acabamento natural, diâmetro de 30 cm;

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

Requadro em alumínio com tela mosquiteiro fixada, detalhe de referência SEDU 36-R1;

Duto de alumínio flexível e=1.5mm, \varnothing 150mm para ventilação do ar;

Dispositivo renovador de ar pelo mesmo comando do interruptor, marca de referência Ventokit, Classic 80 ou equivalente, completo, inclusive grelha e veneziana externa;

Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

2.3.15 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico;



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

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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;

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

Lavatório com coluna padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto aparelho misturador;

Lavatório de canto Coleção Master - ref. L76 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira,para PNE;

Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.;

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.: 2,15x0,60m (Sanitários feminino e masculino alunos);

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.: 7,00x0,60m (Laboratório Prático);

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.: 1,64x0,60m (Copa);

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.: 3,80x0,60m (Cozinha);

Bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 3,04x0,60m (Cozinha);

Bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 5,15x0,60m (Recebimento);

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.: 1,80x0,60m (Copa Professores);

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.: 2,40x0,50m (Secretaria);



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

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 2,10x0,40 m (Balcão guichê secretaria G1);

Bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 2,80x0,40 m (Balcão guichê passa-pratos G2);

Bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 1,20x0,40 m (Balcão guichê Higienização G3);

Bancada inferior 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 (bancada inferior guichê passa-pratos G2);

Bancada inferior 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 (bancada inferior guichê Higienização G3);

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

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;

Torneira de parede, p/ cozinha, com saída para filtro, com bica giratória, inclusive filtro, referências: Lorenzetti 1144-C52, Forusi 2172, Fani 1868-C50, Oliveira Metais 2167-C50, ou equivalente técnico;

Torneira de parede, longa, com arejador articulado, acionamento por alavanca e acabamento cromado, marcas de ref. Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente;

Torneira para banheiro de Ø 25x1/2" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Chuveiro tipo ducha cromado, marcas de referência Lorenzetti, Corona ou Cardal;

Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm;

Porta papel higiênico ABS ou equivalente, rolo de 300 a 400 m, dimensões 27.5x27x12 cm;

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

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

Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol;

Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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;

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;

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;

Bebedouro coletivo em aço inox 430, capacidade de 200 litros de água gelada no reservatório interno em aço inox, para quatro torneiras, aparador de água frontal em chapa de aço inox Com dreno e isolamento térmico em poliuretano, exclusive torneiras, marcas de referência Acqua Gelata, Canovas oi Vot.

2.3.16 PINTURA

Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex;

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

Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex;

Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos;

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

Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos;

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

Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex;

Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos;

Fornecimento e aplicação de verniz poliuretano em estruturas metálicas, com pistola, ref. Interthane 990 BI componente, Rethane FLV 653 ou Perforthane Acabamento HB 169, marcas de referência



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

International, Renner ou Perfortex espessura mínima de 50 micra. Critério de medição do serviço será o desenvolvimento dos perfis multiplicado pelos respectivos comprimentos;

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

Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos.

2.3.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

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/ parabolts aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado;

Guarda corpo de tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (montantes, corrimão duplo e travamento horizontal superior), Ø1.1/2" (longarinas) e Ø3/4" (suportes do corrimão), esp. 1.5 mm, H=1.10 m, canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, inclusive fixação com chumbadores tipo parabolts, conforme detalhe em projeto;

Corrimão central de tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (corrimão duplo) esp.1.5mm, Ø1.1/2" (longarinas) e Ø3/4" (suportes do corrimão) esp. 1.5 mm, canoplas em chapa inox AISI 304 N.16, fixação c/ chumbadores parabolts, conf. det.;

Guia de balizamento em concreto armado fck=25 Mpa, dimensões 15x15 cm, inclusive fôrma, armação e desfôrma;

Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação;

Limpeza geral da obra (edificação).

2.3.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

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;

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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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.;

Execução de base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=50 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento;

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 parbolt, conf. detalhe em projeto;

Acabamento superior e das laterais dos guichês passa-prato e recebimento, em granito cinza andorinha polido, largura de 17 cm e espessura de 2 cm;

Fornec. e coloc. placa chapa galv esp 1MM, cantos arredondados R= 1,5CM, formato 18X18CM, c/ pintura automotiva e texto em impressão digital uv aplicado diretamente sobre a chapa incl. fixação com fita dupla face ou tipo bandeira.

2.4 PLANILHA 05 – AMPLIAÇÃO

2.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação de obra com gabarito de madeira;

Complementação / as built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de prevenção e combate a incêndio de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de instalações hidrossanitárias 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 de concreto, inclusive fundações de Edifícios Educacionais;

Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal);

Andaime metálico para trabalho em fachada de edifício da ampliação, 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).



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade;

Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg;

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm;

Transporte de material escavado para bota-fora, em caminhão basculante, em vias urbanas, incluso tempo de espera para carga e descarga em área licenciada de aterro de resíduos.

2.4.3 ESTRUTURAS

Mobilização de equipe e equipamentos para perfuração e execução de estaca tipo raiz, incluindo descarregamento dos equipamentos no canteiro;

Desmobilização de equipe e equipamentos para perfuração e execução de estaca tipo raiz, incluindo carregamento dos equipamentos no canteiro;

Escavação de estaca raiz com diâmetro de 250 mm, perfurada em solo, incluindo a perfuratriz (inclui combustível e/ou energia), operação e movimentação dos equipamentos no canteiro, fixação de tubo metálico e posterior retirada utilizando o processo rotativo com circulação de água ou equivalente, exclusive injeção de argamassa, armaduras e retirada do material escavado;

Escavação de estaca raiz com diâmetro de 250 mm, perfurada em rocha, incluindo a perfuratriz (inclui combustível e/ou energia), operação e movimentação dos equipamentos no canteiro, fixação de tubo metálico e posterior retirada utilizando o processo rotativo com circulação de água ou equivalente, exclusive injeção de argamassa, armaduras e retirada do material escavado;

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura CA-50 A diâmetro de 6.3 mm em estacas;

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura CA-50 A diâmetro de 16.0 mm em estacas;

Fornecimento e injeção de argamassa de cimento e areia 25 MPa, cons. mínimo de cimento 600 kg/m³, em estaca raiz Ø250 mm, com bomba estacionária e adensamento da argamassa com ar comprimido (inclui compressor de ar), retirada do material, afastamento lateral e bota-fora em área licenciada (carga, transporte e descarga), de todo o material proveniente da escavação e execução da estaca, incl. combustível e/ou energia para a operação dos equipamentos, excl. armaduras e a perfuração;

Arrasamento de Estaca raiz com diâmetro de 250 mm;

Execução de prova de carga estática (PCE) à compressão em estacas, com carga de até 500tf, atendimento as normas correlatas, inclusive mobilização e desmobilização de equipamentos e emissão de laudo técnico em conformidade com a NBR 12131/2006 da ABNT;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Execução de ensaio de prova de carga dinâmica, p/ 5 estacas, incluso mobilização de equipe/equipamentos com mínimo de 2 diárias, com relatórios de análise CAPWAP por estaca e emissão de laudos, com atendimento às normas correlatas em conformidade com a NBR 13208/2007 da ABNT;

Moldagem, capeamento, cura, desmoldagem e coleta de corpo de prova de concreto, por empresa especializada, inclusive transporte até 100 km para o laboratório;

Controle tecnológico do concreto, contemplando ensaio de rompimento de corpo de prova à compressão, em atendimento às normas NBR 5738 e 5739 e demais correlatas, inclusive emissão de certificado;

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo);

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1");

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

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm;

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

Junta de dilatação para piso esp.20mm, com selante em sikaflex T68 ou equivalente, delimitador de profundidade em polietileno Tarucel ou equivalente e preenchimento em poliestileno expandido;

Execução de 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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de Escada metálica com pilar metálico em perfil "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, viga "U" e chapa xadrez, aço estrutural ASTM A-36, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, excl. acabamento com verniz poliuretano bi componente, inclusive descarga, manuseio e içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ equipamento tipo guindauto, guincho e talha de corrente ou equivalente;

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem das chapas de base dos pilares metálicos, dim.570x260mm, esp. 3/8" (9.35mm), em aço estrutural ASTM A-36, incl. chumbador químico Ø 12mm, c/ porcas e arruelas, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com verniz poliuretano bi componente;

Fornecimento, fabricação, transporte e montagem das chapas de base dos pilares metálicos, dim.200x200mm, esp. 3/8" (9.35mm), em aço estrutural ASTM A-36, incl. chumbadores barra roscada Ø1/2" c/ porcas e arruelas, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com verniz poliuretano bi componente.

2.4.4 PAREDES E PAINÉIS

Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm;

Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma;

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;

Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm;

Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 19cm.

2.4.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

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;

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;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente;
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;

Porta de mad de lei angelim pedra/eq, esp.35mm, maciça, duas folhas, 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, 2.00x2.10m;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp. 35mm maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, dobradiças e fech. inox Premium ext. ref. 2600/71 máq.40 Aliança/equiv., dim. 0.60x2.10 m.

2.4.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento;

Fornecimento e instalação de Porta corta-fogo para saída de emergência Dim.: 80x210x5cm, conforme ABNT NBR 11742, classe P-90, chapa de aço, tendo marcos, inclusive tres pares de dobradicas com mola, exclusive pintura;

Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento;

Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,00x1,10 m (J3);

Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 0,80x0,60 m (B3);

Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro. dimensões 2,00x0,60 m (B4).

2.4.7 VIDROS E ESPELHOS

Vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura;

Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura.

2.4.8 COBERTURA

Platibanda de alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada com pilaretes em conc. arm. a cada 2m (H=1.0m), excl. revest.;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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.

2.4.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

Pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, para impermeabilização de fundações, baldrames, alicerces e muros de arrimo, a duas demãos;

Impermeabilização de estrutura com Sika Top 100 ou equivalente;

Índice de imperm.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dilat.;

Regularização de superfície horizontal e vertical para impermeabilização, com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 2 cm.

2.4.10 TETOS E FORROS

Forro de gesso acabamento tipo liso.

2.4.11 REVESTIMENTO DE PAREDES

Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm;

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

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;

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;

Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante;

Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados;

Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.4.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Regularização de base para revestimento de pisos porcelanato, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:5 e espessura de 3 cm;

Regularização de base para revestimento de pisos em placas de granito, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:5 e espessura de 3 cm;

Regularização de base p/ revestimento em piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm;

Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassacolante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato;

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

Piso de concreto desempenado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, e=3 cm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural;

Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm;

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;

Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm;

Peitoril de granito cinza andorinha polido largura de 17 cm, esp. 2 cm, com pingadeira, assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada AC-III.

2.4.13 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm);

Tanque vertical em polietileno, capacidade de 7.500 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.

2.4.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

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;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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

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);

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);

Placa de sinalização de segurança CODIGO 12 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S12 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA");

Placa de sinalização de segurança CODIGO 21 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E3 (NT 14/2010-ES) ("BOMBA DE INCENDIO");

Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO");

Placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE").;

Placa de sinalização de segurança CODIGO 01 (NBR 13.434); CÓDIGO P1 (NT 14/2010-ES) ("PROIBIDO FUMAR");

Placa de sinalização de segurança CODIGO 09 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S9 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - escadas à esquerda descendo);

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;

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;

Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 75 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo a uma demão;

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;

Tubo de aço galvanizado com costura ø 65 mm (2.1/2"), conforme NBR5580;

Tubo de aço galvanizado com costura ø 75 mm (3"), conforme NBR5580;

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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

Fornecimento e instalação de bomba de incêndio centrífuga trifásica 5CV, Modelo BPI-21 F21/2, SCHNEIDER ou equivalente;

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;

Pressostato 80 / 120 PSI com válvula, capacidade elétrica até 5CV em 250VCA, Margirius ou equivalente;

Tanque de Pressurização/Cilindro de pressão 10 lts vazio;

Quadro de comando de bomba de incendio motor trifasico 4cv - 127/220V, incl. caixa metálica composta por contator de potência, relé contra sobrecarga, sobretensão e subtensão, mini-disjuntor para proteção contra curto-circuito BSP;

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

Fixação da tubulação de incêndio à estrutura (laje), incl. barra roscada, suporte metálico p/ fixação no teto porcas, arruelas, chumbadores tipo parabolt e abraçadeira;

Tê 90° de ferro galvanizado ø 65 mm (2.1/2") ;

Tê 90° de ferro galvanizado Ø75 mm (3");

Cotovelo 90° de ferro galvanizado ø 65 mm (2.1/2");

Cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 75mm;

Fornecimento e instalação de plataforma de acessibilidade de percurso vertical, de acordo c/ ABNT NBR ISO 9386-1/2013, c/ 2 paradas, cabine 900x1400 mm, c/ estrutura em aço inox e cabina em chapa de aço c/ pintura de alta durabilidade, capacidade de carga mín. de 250 kg, veloc. 6 m/min, acesso lados opostos (180 graus), mod. Easy Vertical, marca de referência Thyssenkrupp ou equivalente, motor elétrico, acionamento hidráulico oleodinâmico, excl. enclausuramento.

2.4.15 PINTURA

Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex;

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

Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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

Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos;

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

Fornecimento e aplicação de 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;

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

Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos.

2.4.16 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

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/ parabolts aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado;

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 parabolts, conf. detalhe em projeto;

Guarda corpo de tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (montantes, corrimão duplo e travamento horizontal superior), Ø1.1/2" (longarinas) e Ø3/4" (suportes do corrimão), esp. 1.5 mm, H=1.10 m, canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, inclusive fixação com chumbadores tipo parabolts, conforme detalhe em projeto;

Guia de balizamento em concreto armado fck=25 Mpa, dimensões 15x15 cm, inclusive fôrma, armação e desfôrma;

Limpeza geral da obra (edificação).



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.4.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

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;

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;

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

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.: 0.80x0.80m;

Fornec. e coloc. placa chapa galv esp 1MM, cantos arredondados R= 1,5CM, formato 18X18CM, c/ pintura automotiva e texto em impressão digital uv aplicado diretamente sobre a chapa incl. fixação com fita dupla face ou tipo bandeira.

2.5 PLANILHA 06 – ÁREA EXTERNA

2.5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição de alvenaria;

Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001);

Retirada manual de blocos de concreto pré-moldados de concreto (Blokret), sem reaproveitamento;

Retirada de meio-fio de concreto;

Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões;

Retirada de porta de enrolar;

Demolição de mesa de jogos, em concreto armado;

Demolição de banco para mesa de jogos;

Demolição de caixa de passagem em alvenaria, dim. de 80x80 cm, Hmáx=1,00m, inclusive lastro de concreto, revestimento e tampa de concreto;

Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033);



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Raspagem e limpeza do terreno (manual);

Corte, desgalhamento, destocamento e desenraizamento de árvore, com altura acima de 5 metros e diâmetro maior que 50 cm, com auxílio de equipamento mecânico, inclusive transporte para bota-fora;

Locação de obra com gabarito de madeira;

Complementação / as built de projeto arquitetônico de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de projeto de estrutura de concreto, inclusive fundações de Edifícios Educacionais;

Complementação/As Built de Projeto de paisagismo (espécies, portes, quantidades, mobiliário externo e acessórios);

Complementação/As Built de Projeto de Urbanismo (Muros, Calçadas, Pavimentações, Canteiros, Acessos, Outros);

Complementação/As Built de Projeto de Drenagem;

Complementação/As Built de projeto de instalações hidrossanitárias para área externa;

Complementação / as built de projeto de redes elétricas para área externa;

Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal).

2.5.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavação mecanizada de vala em solo de 1ª categoria, profundidade entre 6 e 8 metros;

Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade;

Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg;

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm;

Aterro para regularização do terreno em argila, inclusive espalhamento do material e compactação utilizando compactador de placa vibratória;

Aterro mecanizado com areia, inclusive fornecimento do material, espalhamento e adensamento hidráulico;

Transporte de material escavado para bota-fora, em caminhão basculante, em vias urbanas, incluso tempo de espera para carga e descarga em área licenciada de aterro de resíduos;

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;

Desmobilização de equipamentos;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Mobilização de equipamentos.

2.5.3 ESTRUTURAS

Escavação de estaca raiz com diâmetro de 250 mm, perfurada em solo, incluindo a perfuratriz (inclui combustível e/ou energia), operação e movimentação dos equipamentos no canteiro, fixação de tubo metálico e posterior retirada utilizando o processo rotativo com circulação de água ou equivalente, exclusive injeção de argamassa, armaduras e retirada do material escavado;

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura CA-50 A diâmetro de 6.3 mm em estacas;

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura CA-50 A diâmetro de 16.0 mm em estacas;

Fornecimento e injeção de argamassa de cimento e areia 25 MPa, cons. mínimo de cimento 600 kg/m³, em estaca raiz Ø250 mm, com bomba estacionária e adensamento da argamassa com ar comprimido (inclui compressor de ar), retirada do material, afastamento lateral e bota-fora em área licenciada (carga, transporte e descarga), de todo o material proveniente da escavação e execução da estaca, incl. combustível e/ou energia para a operação dos equipamentos, excl. armaduras e a perfuração;

Arrasamento de Estaca raiz com diâmetro de 250 mm;

Moldagem, capeamento, cura, desmoldagem e coleta de corpo de prova de concreto, por empresa especializada, inclusive transporte até 100 km para o laboratório;

Controle tecnológico do concreto, contemplando ensaio de rompimento de corpo de prova à compressão, em atendimento às normas NBR 5738 e 5739 e demais correlatas, inclusive emissão de certificado;

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo);

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

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

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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

Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo);

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);

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1");

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

Execução de 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;

Barra de transferência em aço CA-50 Ø16.0 mm, comprimento de 60 cm, com face engraxada.

2.5.4 PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, 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. 14cm;

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

2.5.5 ESQUADRIAS METÁLICAS

Portão de abrir em aço galvanizado, chapa e tela quebra chamas malha 5x5mm inclusive pintura de fundo galvit, esmalte sintético cor vermelho brilhante, dim.: 0,90 x 1,80 m (casa de gás)

Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento;

Fornecimento e inst. de portão de abrir, Nylofor 3D, marca de referência Belgo ou equivalente, malha retangular 200x50mm, fio de aço Ø5.0mm, incl. poste de aço galv. 60x40mm, dim. 0.80x2.10 m (PN1);



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Fornecimento e inst. de portão de abrir, Nylofor 3D, marca de referência Belgo ou equivalente, malha retangular 200x50mm, fio de aço Ø5.0mm, incl. poste de aço galv. 60x40mm, dim. 1.20x2.10 m (PN2);

Fornecimento e inst. de portão de correr Nylofor 3D Belgo ou equiv., em painel de aço galvanizado, malha retangular 200x50 mm e fio de aço Ø5mm, incl. poste de aço galv. 60x40mm, dim. 3.00x2.10 m (PN3);

Fornecimento e instalação de 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).

2.5.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

Regularização de superfície horizontal e vertical para impermeabilização, com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 2 cm.

2.5.7 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Padrão entrada d'água com caixa enterrada para hidrômetro com diâmetro de 2" - padrão 4 da CESAN. Caixa em alvenaria 60x80x40cm e com tampa articulada de ferro fundido e registro e conexões. Conforme norma e nota de planilha;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1.1/4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões;

Tubo de CPVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1.1/2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala;

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFECONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC**MEMORIAL DESCRITIVO**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2.1/2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala;

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões;

Tubo PVC rígido soldável branco, para esgoto, no diâmetro de 50mm (2"), inclusive conexões, escavação e aterro com areia;

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, reboco impermeabilizante e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro;

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 reboco imperb. e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro;

Caixa de gordura simples 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 impermeabilizante e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro;

Caixa de passagem sifonada 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 impermeabilizante e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro;

Caixa ralo de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 92x92cm e Hmáx=2,00m, c/ grelha em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizante e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro;

Caixa pluvial de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 80x80cm e Hmáx=2,00m, c/ tampa em ferro fundido 60x60cm, fundo de brita esp. 25cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizante e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro;

Caixa para registro e 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 e reboco impermeab., incl. escavação, reaterro;

Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia;

Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia;

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 32 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 40 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 50 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 60 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;

Abraçadeira tipo "U" diâmetro 75 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;

Execução de base em concreto $F_{ck}=20$ MPa, espessura de 3 cm, para fixação das bombas de recalque, exclusive bombas;

União em ferro galvanizado diam. 40mm;

União em ferro galvanizado diam. 50mm;

Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2");

Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2").

2.5.8 OUTRAS INSTALAÇÕES

Abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco conc cheio, dim 1.50x1.00x2.10m, incl 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;

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

Instalação de gás em tubo galv. NBR 5590-classe pesada 20mm (3/4"), inclusive conexões;

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;

Pintura com tinta epoxi a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 25 mm, inclusive uma demão de primer epóxi;

Fornecimento e instalação de válvula esfera NPT classe 300 Ø3/4";

Caixa de distribuição em alvenaria de bloco de concreto 14x19x39cm, dim. 115x90x50cm, com regulador RF (2º estágio) para baixa pressão (2,8 Kpa), inclusive conexões e porta de abrir tipo veneziana em alumínio, dim. 60x60cm.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

2.5.9 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Torneira para jardim de Ø 25x1/2" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.

2.5.10 PINTURA

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

Pintura com tinta a base de borracha clorada, de faixas para demarcação de vagas de estacionamento, largura de 10cm, ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente;

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.

2.5.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Piso de concreto usinado Fck=25 MPa, acabamento desempenado antiderrapante, espessura de 15 cm;

Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 10x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

Caiação de meio-fio, a três demãos;

Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro;

Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm;

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;

Textura acrílica fina, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Metalatex, aplicação de uma demão com utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico;

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

Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos;

Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos;



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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;

Blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x80 mm, cor amarelo, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm;

Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 10x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

Caiação de meio-fio, a três demãos;

Execução de rampas e passeios em concreto armado fck=25MPa, acab. desempenado cor natural, esp. mín. 10 cm, considerando lançamento de lona plástica e tela de aço CA-60 do tipo Q-138, incl. preparo de caixa e regularização de base;

Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal;

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

Fornecimento e plantio de Lantana Amarela rasteira (Lantana Undulata), porte mínimo 10 cm, abertura de cava de 60x60 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor);

Fornecimento e plantio de Sangue de Adão (Salvia), porte mínimo 30 cm, abertura de cava de 60x60 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor);

Grama em placas em taludes com estacas de madeira, fornecimento e plantio, inclusive transporte;

Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins);

Depósito de lixo em tubo de ferro galvanizado Ø2" e barra chata tipo sanduíche 1.1/2"x1/4", gonzo com dobradiça alongada e trinco com porta cadeado e cadeado, chumbado, dim: .2.30x1.20x2.00m inclusive lastro de concreto, lajes de piso e cobertura em concreto armado, impermeabilização, pingadeira em perfil "U", chapisco, reboco e pintura da estrutura, conforme detalhe;

Baldrames de concreto armado com dimensões de 15x30 cm, para travamento dos blocos de concreto de base de apoio dos pergolados, exclusive blocos, inclusive escavação, reaterro e bota-fora;

Blocos de concreto armado com dimensões de 60x60x60 cm, para base de apoio dos pilares de madeira dos pergolados, exclusive pilares, inclusive escavação, reaterro e bota-fora;

Cinta em concreto armado Fck=25MPa, dimensões 15x50 cm, para delimitação de piso sob pergolado, inclusive escavação, reaterro, bota-fora e concreto magro esp. 5 cm;

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFECONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC**MEMORIAL DESCRITIVO**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

Pergolado em troncos de Eucalipto tratado e aparelhado, c/ pilares Ø20cm, vigas Ø16cm e elementos sombreadores Ø10cm c/ afastamento mín. de 3cm e máx. de 5cm, incl. pintura c/ imunizante a duas demãos e verniz filtro solar fosco;

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";

Banco de ferro e madeira tipo cabeça de cavalo, pintado com tinta esmalte sintético;

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;

Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto;

Guarda corpo de tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (montantes, corrimão duplo e travamento horizontal superior), Ø1.1/2" (longarinas) e Ø3/4" (suportes do corrimão), esp. 1.5 mm, H=1.10 m, canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, inclusive fixação com chumbadores tipo parabolt, conforme detalhe em projeto;

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;

Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes;

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

Rede para futebol de salão;

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

Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior;

Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ masticue, base 5cm solo brita 30% e resina endure.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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.

ETAPA 01

- Instalação de Canteiro de obras e instalações hidráulicas (caixa d'água provisória);
- Instalação de Tapume nas áreas externas para execução da ampliação.

ETAPA 02

- Execução da ampliação.

ETAPA 03

- Execução da cobertura do bloco existente e do bloco novo.

ETAPA 04

- Executar obras de reforma do prédio existente. Atentar para a disponibilidade e remanejamentos de espaços para intervenção e salas de aula junto ao diretor.

ETAPA 05

- Desmobilização de canteiro de obras e limpeza geral.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

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

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

5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

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

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

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

- 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;
- 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.



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM ZENÓBIA LEÃO	
ASSUNTO: CIVIL	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA – CREA: ES – 019533/D	ARQUIVO: GUA10-D03-MD-R00

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:

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

Vitória (ES), 24 de maio de 2022.

ASSINATURAS (4)

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

JAKELINE MEDANI FREISLEBEN BARBOSA
ENGENHEIRO CIVIL JR - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 27/05/2022 08:31:49 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 27/05/2022 10:30:16 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 27/05/2022 07:33:49 -03:00

ERICO DA SILVA GUERRA
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 27/05/2022 09:39:45 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 27/05/2022 11:45:44 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-3SJDF7>