



MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL
961301 – REFORMA DA EEEM
PROFESSOR JOSÉ VEIGA DA SILVA
MARATAÍZES– ES

2020

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de
Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord.
Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D

Thaiza Vargas Venturim Barreto
Engª Civil
CREA ES-024528/D



SUMÁRIO

1.	OBJETO	3
2.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	3
2.1	PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS	3
2.2	PLANILHA 02 – BLOCO PRINCIPAL EXISTENTE - OBRAS CIVIS.....	5
2.3	PLANILHA 03 – REFORMA DO VESTIÁRIO - OBRAS CIVIS	24
2.4	PLANILHA 04 – AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE AULA - OBRAS CIVIS.....	34
2.5	PLANILHA 05 – CONSTRUÇÃO DO AUDITÓRIO - OBRAS CIVIS.....	44
2.6	PLANILHA 06 – REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA - OBRAS CIVIS	49
2.7	PLANILHA 07 – CONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA - OBRAS CIVIS	56
2.8	PLANILHA 08 – URBANIZAÇÃO E ÁREA EXTERNA - OBRAS CIVIS.....	64
3.	PLANO DE ATAQUE.....	74
4.	CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....	77
5.	SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA.....	78
6.	RECEBIMENTO DA OBRA	78
6.1	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	78
6.2	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	78
6.3	RECEBIMENTO DEFINITIVO	78



1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para reparos e melhorias na EEEM PROFESSOR JOSÉ VEIGA DA SILVA situada em Marataízes, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla na área civil, a reforma do bloco principal, tanto interna quanto externa, troca de toda cobertura (telhado e estrutura), troca de esquadrias metálicas e de madeira, reforma do piso interno, pintura, ampliação das salas de aula, reforma do vestiário, reforma da quadra poliesportiva e troca de toda cobertura (telhado e estrutura), construção de um auditório, construção de castelo d'água com três pavimentos, troca de todo o sistema hidrossanitário, esgoto e drenagem, pavimentação e paisagismo da área externa.

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

Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA Nº 307/2002 e demais pertinentes. Todo material especificado em projeto deve atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Em casos particulares, podem ser citadas normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecendo os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

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

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

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

Executar 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, na saída do refeitório 1;



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



2.2 PLANILHA 02 – BLOCO PRINCIPAL EXISTENTE - OBRAS CIVIS

2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Demolir alvenaria dos ambientes definidos no memorial de quantitativos e no projeto;
- Demolir concreto armado com equipamento pneumático, inclusive afastamento, na casa de gás e no bebedouro de concreto do refeitório;
- Demolir manualmente concreto simples (EMOP 05.001.001), nas prateleiras da despensa;
- Demolir piso revestido com cerâmica, dos banheiros e das áreas da cozinha;
- Demolir piso cimentado, exclusive lastro de concreto de todo o prédio existente;
- Demolir piso cimentado, inclusive lastro de concreto, com utilização de rompedor pneumático, da calçada ao redor do prédio existente;
- Apicoar piso cimentado da escada e rampa de entrada ao prédio existente;
- Demolir revestimento com azulejos, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Apicoar superfície com revestimento em argamassa, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar revestimento antigo em reboco, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Lixar parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar portas e janelas de madeira, inclusive batentes, de todos os ambientes do prédio existente;
- Retirar esquadrias metálicas, de todos os ambientes do prédio existente;
- Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões, de todos os ambientes do prédio existente;
- Demolir cobogós dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar toldos, inclusive estrutura, sem reaproveitamento, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Remover telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras da cobertura do prédio existente;
- Demolir madeiramento de cobertura, para telha cerâmica, tipo colonial, sem reaproveitamento, da cobertura do prédio existente;
- Retirar aparelhos sanitários dos banheiros e a pia do refeitório;
- Retirar chuveiros elétricos dos banheiros;
- Retirar registros e válvulas de descarga dos banheiros;
- Retirar papeleira, toalheiro e saboneteira, em louça dos banheiros;
- Demolir divisória de granito dos banheiros;



- Retirar bancada de pia dos banheiros e da cozinha;
- Retirar bancadas, bancos, tampos e prateleiras em granito, sem reaproveitamento, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar torneiras e registros dos banheiros, cozinha e refeitório;
- Retirar espelhos dos banheiros;
- Retirar barra de apoio dos sanitários PNE, sem reaproveitamento;
- Demolir soleiras em geral inclusive argamassa de assentamento, dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar rodapé de granito, cerâmica ou ardósia de todos os ambientes;
- Retirar rodaparede de granito de todos os ambientes;
- Retirar quadro branco para pincel das salas de aula, biblioteca e laboratório de ciências;
- Retirar caixa d'água de fibra de vidro, inclusive tubulações de ligação;
- Retirar guarda corpo em tubos de ferro do jardim interno que será vestiário dos funcionários e na rampa de entrada do prédio existente;
- Retirar coifa em chapa de aço inox, sem reaproveitamento da cozinha;
- Retirar exaustor da cozinha;
- Retirar caixa em barras e sustentação em mão francesa para ar condicionado de janela na lateral do prédio existente;
- Remover alçapão de madeira;
- Demolir tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos, da tubulação antiga de água fria e esgoto;
- Complementação/As Built de projeto de estrutura de concreto, inclusive fundações de Edifícios Educacionais.

2.2.2 MOVIMENTO DE TERRA

- Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade, para a laje de piso do vestiário e as sapatas da escada da circulação de emergência 2;
- Executar apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg, para a laje de piso do vestiário e as sapatas da escada da circulação de emergência 2;
- Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm, para a laje de piso do vestiário e as sapatas da escada da circulação de emergência 2;



Executar bota-Fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%, para a laje de piso do vestiário e as sapatas da escada da circulação de emergência 2;

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

2.2.3 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo), para a laje de piso do vestiário e as sapatas da escada da circulação de emergência 2;

Executar fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), para a laje de piso do vestiário e para a escada da circulação de emergência 2;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm, para a escada da circulação de emergência 2;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo), para a laje de piso do vestiário e escada da circulação de emergência 2;

Executar tela soldada em aço CA-60, diâmetro 5.0mm, com malha de 10 x 10 cm, para armação, tipo Telcon Q-196 ou equivalente, para a laje de piso do vestiário;

Executar junta de dilatação para piso esp.10mm, com selante em sikaflex T68 ou equivalente, delimitador de profundidade em polietileno Tarucel ou equivalente e preenchimento em poliestileno expandido, ao redor do vestiário e área de serviço;

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

2.2.4 PAREDES E PAINÉIS

Instalar divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, nos sanitários dos alunos feminino e masculino e no vestiário dos funcionários;

Instalar divisória de granito com 4 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, na cozinha;

Fornecer e instalar parede em gesso acartonado ST/ST esp.95mm, c/ isolamento termoacustico em lã de vidro, composta por chapas de 11.5mm, fixadas em estrut. de aço galv. c/ perfis de 70mm,



espaçamento entre os perfis de 60 cm marcas de referência Knauf, Lafarge Gypsum ou Placo do Brasil, na secretaria e no arquivo;

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

Executar alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra), nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e no projeto;

Executar alvenaria de blocos de concreto celular 10x30x60 cm, assentados c/ argam. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, juntas de 10mm e esp. parede s/revest. 10 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas, no fechamento da cobertura, no laboratório de ciências e nas circulações de emergência 1 e 2;

Executar entelamento corretivo de superfície com trinca por retração ou dilatação, revestida com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, largura da tela 10cm;

Executar o reparo em trincas e fissuras em alvenaria, contemplando abertura de faixa de cerca de 20 cm de largura, com ferramenta apropriada, limpeza do local removendo pó e partículas soltas e aplicação de selante acrílico Selatrinca.

2.2.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

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

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 10x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80x2.10 m, no arquivo e na secretaria;

Instalar porta de madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv. esp.35 mm, maciça c/friso p/ verniz, padrão SEDU, c/visor incl. alizares 7x1,5cm, dobradiça 3.1/2"x3", fechadura tipo alavanca, excl. marco, 0,80 x 2,10, na circulação 5;

Instalar porta em mad lei angelim pedra/equiv., esp.35mm, emassada e pintada c/tinta esmalte sintético, padrão SEDU, c/visor,incl. alizares, fech c/maç.tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado lafonte/equiv., dim.0.80x2.10m, na cozinha e no estoque de alimentos;

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



Instalar porta em madeira de lei tipo angelim pedra/equiv., esp. 35mm maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, fech c/ maç. tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado Lafonte/equiv., dim. 0.80x2.10 m, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

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

Instalar porta em madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, maciça c/friso p/verniz padrão SEDU, incl. alizares, dobradiças, fech., maçaneta alavanca, barra de apoio, puxador em latão cromado e chapa em aço inox, dimensões 0.80x2.10m chapa em aço inox AISI 304 N.22 (esp. 0.79 mm) e puxador em latão cromado, maraca de referência Imab ou equivalente, nos sanitários PNE feminino e masculino.

2.2.6 ESQUADRIAS METALICAS

Instalar painel em gradil metálico 3.60x2.60m com portão de abrir duplo 2.20x2.10m, c/ tubo de aço galv. Ø2", barra de chata de aço galv. 1/4"x1.1/2", conf. projeto (PM6A) incl. gonzo e trinco c/ porta cadeado e cadeado 40 mm, no refeitório e circulação 1;

Instalar painel em gradil metálico 3.60x3.00m com portão de abrir duplo 2.20x2.10m, c/ tubo de aço galv. Ø2", barra de chata de aço galv. 1/4"x1.1/2", conf. projeto (PM6) incl. gonzo e trinco c/ porta cadeado e cadeado 40 mm, na circulação 4;

Instalar painel em gradil metálico 3.60x2.60m com portão de correr 1.70x2.10m, c/ tubo de aço galv. Ø2", barra de chata de aço galv. 1/4"x1.1/2", conf. projeto (PM6B) incl. gonzo e trinco c/ porta cadeado e cadeado 40 mm, no refeitório;

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x1,40 m (J1), nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar janela de correr com lateral fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,80x1,40 m (J4), na sala de apoio pedagógico;

Instalar janela de correr com parte superior fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dim.: 1,50x1,60 m (J5), na direção, pedagogia e coordenação;

Instalar janela de correr com lateral fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,20x1,00 m (J6), na copa;



Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x1,20 m (J7), na cozinha;

Instalar janela de correr com lateral fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,95x1,20 m (J8), na cozinha;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x0,50 m (J11), nas salas de aula;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,80x0,50 m (J12), nas salas de aula e sala de apoio pedagógico;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x0,70 m (J13), nos sanitários dos alunos feminino e masculino;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,80x0,50 m (J14), na copa;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 0,80x0,50 m (J15), nos sanitários dos alunos feminino e masculino e nos PNE feminino e masculino;

Instalar janela fixa em veneziana de alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, com ventilação, linha 25, completa, com caixilho, alizar e contramarco, dim.: 1,20x0,50m (J9), na cozinha, almoxarifado e depósito de material didático;

Instalar janela fixa em veneziana de alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, com ventilação, linha 25, completa, com caixilho, alizar e contramarco, dim.: 1,80x0,50m (J10), no estoque de alimentos;

Instalar porta de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, tipo veneziana, de abrir, com ventilação, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar, contramarco e parte superior basculante 60x40cm, dim.: 0.60x2.50m (P6), nos sanitários dos funcionários feminino e masculino;

Instalar porta de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, tipo veneziana, de abrir, com ventilação, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar, contramarco e parte superior basculante 70x40cm, dim.: 0.70x2.50m (P7), no vestiário dos funcionários feminino;



Instalar porta de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, tipo veneziana, de abrir, com ventilação, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar, contramarco e parte superior basculante 80x40cm, dim.: 0.80x2.50m (P8), na área de serviço da cozinha;

Instalar porta de abrir em chapa corrugada de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, fix. em divisória de granito, incl. fechadura "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado p/ porta de divisória de granito dim.: 0.60x1.60 m (P9), nos sanitários dos alunos feminino e masculino;

Fornecer e instalar porta corta-fogo para saída de emergência Dim.: 90x210x5cm, conforme ABNT NBR 11742P, classe P-60, incl. marco, 3 pares de dobradiças c/mola, barra anti-panico, pintura epoxi cor vermelho, nas circulações de emergência 1 e 2;

Instalar guichê tipo basculante com parte superior fixa para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, excl. vidro, dim.: 1,80X1,25m (Passa-pratos G1), na cozinha;

Instalar guichê tipo basculante com parte superior fixa para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, excl. vidro, dim.: 1,20X1,00m (Recebimento G2), na cozinha;

Instalar guichê tipo basculante com parte superior fixa para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, excl. vidro, dim.: 1,20X1,00m (Secretaria G3);

Instalar requadro em alumínio com tela mosquiteiro fixada, detalhe de referência SEDU 36-R1, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto.

2.2.7 VIDROS E ESPELHOS

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

Instalar espelho prata 4 mm bisotado nas bordas em 1.50cm, colado sobre caixa de compensado, revestido com fórmica branca nas laterais, conforme projeto, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino e no vestiário dos funcionários;

Instalar 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, no PNE feminino e masculino;

Fornecer e aplicar película de controle solar, fumê G5 Profissional, marcas de referência Insulfilme, 3M Brasil, Intercontrol ou equivalente, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto.



2.2.8 COBERTURA

Fornecer, fabricar, transportar e montar pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 250x17.9 e W 150x13.0, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente, na cobertura do prédio existente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares, dim.150x200 mm, esp. 3/8", em aço especial microligado resistente à corrosão USI SAC 300 ou equiv., inclusive chumbadores químicos Ø12 mm c/ o sistema de tratamento e pintura conf. nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, na cobertura do prédio existente;

Fornecer, fabricar e montar terças metálicas em perfil W 150x13.0, em aço estrutural ASTM A-572 G50 e contraventamento em barra redonda de aço SAE1020, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente, na cobertura do prédio existente;

Instalar cobertura em telha termoacustica tipo telha/telha em aço galvanizado, chapa superior trapez. LR40 esp. 0.5mm e chapa inferior plana esp. 0.43mm, pint. de fábrica nas duas faces na cor branca, incl. acess. fix. núcleo isolante de poliuretano (injeção contínua) e=30mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Metform, Isoeste, MBP, Santo André ou Panissol, incl. içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente, na cobertura do prédio existente;

Instalar cumeeira Perfil LR-40 em aço galvanizado, esp. 0,50mm, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessórios de fixação, na cobertura do prédio existente;

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

Instalar 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, na cobertura do prédio existente;

Instalar 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, na cobertura do prédio existente.



2.2.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

Executar pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, para impermeabilização de fundações, baldrames, alicerces e muros de arrimo, a duas demãos, na laje de piso do vestiário dos funcionários e na fundação da escada da circulação de emergência 2.

2.2.10 TETOS E FORROS

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5mm, nos locais que necessitam de reparos;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm, nos locais que necessitam de reparos;

Instalar forro de gesso acabamento tipo liso, no vestiário dos funcionários e na área de serviço da cozinha.

2.2.11 REVESTIMENTO DE PAREDES

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

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

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 m, nas áreas definidas no memorial de quantitativos;

Instalar 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, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

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

Instalar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 33x61cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos.



2.2.12 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm, no vestiário dos funcionários, na área de serviço da cozinha e em locais que necessitam de reparos;

Executar regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Instalar piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm, nas escadas e rampas do prédio existente;

Instalar soleira de granito cinza andorinha esp. 2 cm e largura de 15 cm, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Instalar rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Aplicar resina acrílica impermeabilizante para piso de alta resistência, a duas demãos, marcas de referência Hydronorth, Bautech, Metalatex ou equivalente, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Recompor piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura, incl. Lastro, na calçada próxima a rampa de entrada ao prédio existente.

2.2.13 INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;



Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo PVC rígido soldável branco, para esgoto no diâmetro de 40mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo PVC rígido soldável branco, para esgoto no diâmetro de 50mm (2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 50mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 75mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar caixa seca em PVC, diâm. 100mm saída de 40mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar sifão em PVC para pia de cozinha, tanque ou lavatório 1x1 1/2", nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos;



Executar furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Instalar insuflador de ar completo, motor exaustor, rolamentos blindados, grade traseira, grade dianteira elemento filtrante, alimentação-127/220/1/60Hz, no PNE feminino, nos sanitários dos funcionários feminino e masculino, área de serviço da cozinha e vestiário dos funcionários;

Instalar duto de alumínio flexível e=1.5mm, Ø150mm para ventilação do ar, no PNE feminino, nos sanitários dos funcionários feminino e masculino, área de serviço da cozinha e vestiário dos funcionários;

Instalar terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø50mm, na parede entre área de serviço 1 e sanitário dos funcionários feminino;

Instalar terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø75mm, no sanitário alunos masculino e PNE masculino;

Fornecer e instalar chapas lisas de fibrocimento, esp. 10 mm, para fechamento dos shafts de passagem das tubulações hidrossanitárias (prumadas), no lado externo da sala de aula 5.

2.2.14 OUTRAS INSTALAÇÕES

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

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

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



Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 01 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S1 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à direita), nos locais definidos em projeto;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm (2.1/2"), para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos;

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

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

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

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

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



2.2.15 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino e no vestiário dos funcionários;

Instalar 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 engastes e acessórios cromados, no sanitário dos alunos masculino;

Instalar bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52, marca de ref. Deca ou equivalente, no PNE feminino e masculino;

Instalar lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engastes cromados, exclusive torneira, no vestiário dos funcionários e na cozinha;

Instalar lavatório de canto Coleção Master - ref. L76 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engastes cromados, exclusive torneira, para PNE, no PNE feminino e masculino;

Instalar cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marcas de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino;

Instalar saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, no vestiário dos funcionários;

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

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,97x0,60m (cozinha);

Instalar bancada seca em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,05x0,60m (Cozinha);

Instalar bancada seca em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 2,65x0,60m (Cozinha);

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



Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 2,25x0,60m (Cozinha);

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,53x0,60m (Copa);

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 3,02x0,55m (Sanitário alunos masculino);

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 3,83x0,55m (Sanitário alunos feminino);

Instalar bancada seca em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,15x0,40m (Área serviço cozinha);

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,60x0,50m (Sanitário funcionários feminino e masculino);

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 6,08x0,60m (Laboratório de ciências);

Instalar bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 1,80x0,40 m (Balcão guichê passa-pratos G1);

Instalar bancada superior em granito cinza polido espessura 2 cm, acabamento abaulado nas duas faces, dim.: 1,20x0,40 m (Balcão guichê recebimento G2);

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

Instalar torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino, no vestiário dos funcionários e na cozinha;

Instalar torneira de pressão, acionamento por alavanca, tipo mesa, c/ arejador, acab. cromado, Ø1/2", linha Pressmatic Benefit, cod. 00490706, marcas de ref. Docol, Deca ou Fabrimar, no PNE feminino e masculino;



Instalar torneira de parede articulável acabamento cromado, marcas de ref. Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente, na área de serviço da cozinha, laboratório de ciências, cozinha e copa;

Instalar chuveiro completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Doco, no vestiário dos funcionários;

Instalar válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino e no vestiário dos funcionários;

Instalar válvula de descarga com acabamento cromado 1 1/2" com alavanca para PNE, modelo Pressmatic Benefit, cod.00184906, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no PNE feminino e masculino;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos sanitários dos alunos feminino e masculino;

Instalar registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no vestiário dos funcionários;

Instalar barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm, no PNE feminino e masculino;

Instalar porta papel higiênico ABS ou equivalente, rolo de 300 a 400 m, dimensões 27.5x27x12 cm, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino, vestiário dos funcionários e PNE feminino e masculino;

Instalar porta sabonete líquido ABS, com reservatório, dimensões 29x12x11 cm, com fechadura e chave de plástico, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino, vestiário dos funcionários, PNE feminino e masculino, laboratório de ciências, copa e cozinha;

Instalar porta papel toalha ABS ou equivalente, interfolhado 2 ou 3 dobras, dimensões 37x28x12 cm, com fechadura e chave de plástico, nos sanitários dos alunos e dos funcionários feminino e masculino, vestiário dos funcionários, PNE feminino e masculino, laboratório de ciências, copa e cozinha;

Instalar cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca, no vestiário dos funcionários;

Instalar cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3 1/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira, no laboratório de ciências, cozinha e copa;



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

Instalar tanque de aço inox nº 2, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal e sifão, na área de serviço da cozinha;

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

Instalar 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, no refeitório 1;

Instalar torneira longa para bebedouro industrial, com extensão 130 mm, cromada, mod. 288, marcas de referência Kimetais, Acqua Gelata ou equivalente, no refeitório 1.

2.2.16 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, no forro do vestiário dos funcionários e da área de serviço da cozinha;

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

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

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

Executar pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no forro do vestiário dos funcionários e da área de serviço da cozinha;

Executar pintura com tinta acrílica cor camurça ref. 814, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no fechamento do telhado e nas fachadas;

Executar pintura com tinta acrílica cor concreto ref. 666, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos, nas fachadas;



Executar pintura com tinta acrílica cor verde kiwi ref. 654, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos, nas salas de aula, biblioteca, laboratório de ciências e sala de apoio pedagógico;

Executar pintura com tinta acrílica cor areia ref. 820, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas circulações e ambientes administrativos;

Executar pintura com tinta acrílica cor cromo suave ref. 503, marcas de referência Coral, Suvnil, ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no refeitório e circulação 4;

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

Executar emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, nas portas da cozinha, estoque de alimentos e sanitários dos alunos feminino e masculino;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos, nas portas da cozinha, estoque de alimentos e sanitários dos alunos feminino e masculino;

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

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, nos portões do refeitório e circulação 4;

Executar pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi, nos portões do refeitório e circulação 4.

2.2.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Instalar brise metálico quadriculado tipo colméia, em alumínio anodizado branco, malha 100x100 mm, mod. BSM-100CL, Colméia 100x100 ou Brisecell 100, marcas de referência Sulmetais, Refax, Hunter Douglas, ou equiv., incl. estrutura auxiliar em tubo industrial 30x50x2.65mm e chapa esp. 1/4" ASTM A-36, fix. do brise na estrut. aux. c/ parafuso em aço inox 6.35mmx1.1/4", chumb. c/ parabolt aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado (ver memorial de quantitativos e projeto);



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

Executar limpeza de piso cimentado existente.

2.2.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

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

Instalar quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante, dim. 3.00 x 1.50 m, inclusive requadro de alumínio anodizado natural largura de 3cm, no laboratório de ciências;

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

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

Instalar prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=60 cm, incl. apoio em cantoneira de ferro 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ pint. esmalte sintético cor grafite e fundo anticorrosivo, fix. em alv. c/ chumbador auto-perfurante rosca int., na cozinha;

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

Executar base em alvenaria e acabamento em granito cinza andorinha, esp. 2 cm, L=60 cm, assentada com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento, na cozinha;

Executar acabamento superior e das laterais dos guichês passa-prato, do recebimento e da secretaria, em granito cinza andorinha polido, largura de 17 cm e espessura de 2 cm;

Instalar alçapão chapa de aço galv. dobr. vincada n.14, c/ requadro em cant. de ferro 1.1/2"x1.1/2"x1/4", cadeado e porta cad 30mm, alças em barra chata 1"x1/4" e gonzo c/ dobrad along 5/8", incl. pint esmalte sint. dim.: 0,60x0,60m;

Instalar guarda corpo com corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2", 1.1/2" e 1/2", esp. 1.5 mm, H=1.10 m, fixado com chumbador tipo parabol, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na escada e rampa de entrada do prédio principal e na escada da circulação de emergência 2;



Instalar corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2" e 1/2", esp. 1.5 mm, fixado em alvenaria com chumbador tipo parabol, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na escada e rampa de entrada do prédio principal e na escada da circulação de emergência 2;

Fornecer e colocar 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, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

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

2.3 PLANILHA 03 – REFORMA DO VESTIÁRIO - OBRAS CIVIS

2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir alvenaria dos ambientes definidos no memorial de quantitativos e no projeto;

Demolir piso revestido com cerâmica dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Demolir piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto, abaixo da pia da cantina;

Demolir piso cimentado, exclusive lastro de concreto, do atual hall da cantina;

Demolir revestimento com azulejos dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Apicoar superfície com revestimento em argamassa dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Retirada de revestimento antigo em reboco dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Lixar parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta, dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Retirar portas e janelas de madeira, inclusive batentes, dos ambientes definidos no memorial de quantitativos e no projeto;

Retirar esquadrias metálica, dos ambientes definidos no memorial de quantitativos e no projeto;

Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões do vestiário;

Retirar porta de enrolar da atual cantina;

Remover telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras, do vestiário;

Demolir madeiramento de cobertura, para telha cerâmica, tipo colonial, sem reaproveitamento, do vestiário;

Retirar aparelhos sanitários do vestiário;

Retira chuveiro elétrico do vestiário;



- Retirar registros e valvulas de descarga do vestiário;
- Retirar papeleira, toalheiro e saboneteira, em louça do vestiário;
- Demolir divisória de granito do vestiário;
- Retirar bancada de pia dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar bancadas, bancos, tampos e prateleiras em granito, sem reaproveitamento, dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar torneiras e registros dos ambientes definidos no memorial de quantitativos;
- Retirar espelho do vestiário;
- Retirar barra de apoio dos sanitários PNE, sem reaproveitamento, do vestiário;
- Demolir piso, soleira, peitoris e escadas em mármore ou granito, exclusive regularização, da atual cantina;
- Retirar caixa d'água de fibra de vidro, inclusive tubulações de ligação;
- Retirar exaustor da atual cantina;
- Remover alçapão de madeira do vestiário;
- Demolir tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos do bloco do vestiário.

2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

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

2.3.3 ESTRUTURAS

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

2.3.4 PAREDES E PAINÉIS

Executar cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm, na área de serviço 2;

Inserir divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, no vestiário dos alunos masculino e PNE/feminino;

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

Executar alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes



s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra), nos ambientes definidos no memorial de quantitativos e no projeto;

Executar alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, juntas 12mm e espessura das paredes, s/ revestimento, 20cm (bloco comprado praça de Vitória, posto obra), no vestiário dos alunos PNE/feminino;

Executar alvenaria de blocos de concreto celular 10x30x60 cm, assentados c/ argam. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, juntas de 10mm e esp. parede s/revest. 10 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas, na área de serviço 2 e no fechamento do telhado.

2.3.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, no vestiário dos alunos masculino, depósito geral e área de serviço 2;

Instalar porta em mad lei angelim pedra/equiv., esp. 35mm, emassada e pintada c/ tinta esmalte sintético, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, fech c/ maç. tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado lafonte/equiv., dim. 0.80x2.10m, no vestiário dos alunos masculino, depósito geral e área de serviço 2;

2.3.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,20x0,80 m (J20), no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar porta de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, tipo veneziana, de abrir, com ventilação, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar, contramarco e parte superior basculante 80x40cm, dim.: 0.80x2.50m (P8), no vestiário dos alunos PNE / feminino, depósito de material esportivo e hall;

Instalar porta de abrir em chapa corrugada de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, fix. em divisória de granito, incl. fechadura "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado p/ porta de divisória de granito dim.: 0.60x1.60 m (P9), no vestiário dos alunos masculino.

2.3.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;



Instalar espelho prata 4 mm bisotado nas bordas em 1.50cm, colado sobre caixa de compensado, revestido com fórmica branca nas laterais, conforme projeto, no vestiário dos alunos masculino;

Instalar 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, no vestiário dos alunos PNE / feminino.

2.3.8 COBERTURA

Fornecer, fabricar, transportar e montar pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 250x17.9 e W 150x13.0 no vestiário, c/ o sistema de tratamento e pintura conf. nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares, dim.150x200 mm, esp. 3/8", em aço especial microligado resistente à corrosão USI SAC 300 ou equiv., inclusive chumbadores químicos Ø12 mm c/ o sistema de tratamento e pintura conf. nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Fornecer, fabricar e montar terças metálicas em perfil W 150x13.0, em aço estrutural ASTM A-572 G50 e contraventamento em barra redonda de aço SAE1020 no vestiário, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Instalar cobertura em telha termoacustica tipo telha/telha em aço galvanizado do vestiário, chapa superior trapez. LR40 esp. 0.5mm e chapa inferior plana esp. 0.43mm, pint. de fábrica nas duas faces na cor branca, incl. acess. fix. núcleo isolante de poliuretano (injeção contínua) e=30mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Metform, Isoeste, MBP, Santo André ou Panissol, incl. içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

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

Instalar 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;



Instalar 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;

2.3.9 TETOS E FORROS

Executar chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm, em locais que necessitem de reparos;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, em locais que necessitem de reparos.

2.3.10 REVESTIMENTO DE PAREDES

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5mm, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino, hall e área de serviço 2;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm, no depósito de material didático, depósito geral, fachadas e fechamento da cobertura;

Instalar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 33x61cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino, hall e área de serviço 2;

Instalar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino e hall.

2.3.11 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino, hall e área de serviço 2;

Executar lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm, nos ambientes definidos no memorial de quantitativos;



Instalar piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecria ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino, hall e área de serviço 2;

Executar 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, no depósito de material esportivo e depósito geral;

Instalar soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino, hall, área de serviço 2, depósito de material esportivo e depósito geral;

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, na janela do vestiário dos alunos PNE/feminino.

2.3.12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 50mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 75mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;



Instalar caixa seca em PVC, diâm. 100mm saída de 40mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar sifão em PVC para pia de cozinha, tanque ou lavatório 1x1 1/2", nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Instalar terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø75mm, no vestiário alunos PNE / feminino;

Fornecer e instalar chapas lisas de fibrocimento, esp. 10 mm, para fechamento dos shafts de passagem das tubulações hidrossanitárias (prumadas), no vestiário alunos PNE / feminino.

2.3.13 OUTRAS INSTALAÇÕES

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE"), no local definido no memorial de quantitativos e projeto;



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

Instalar hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45º/ 63mm, no local definido no memorial de quantitativos e projeto.

2.3.14 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Instalar bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico, no vestiário dos alunos masculino;

Instalar bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52,marca de ref. Deca ou equivalente, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar lavatório de canto Coleção Master - ref. L76 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira, para PNE, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marcas de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira, no vestiário dos alunos masculino;

Instalar saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,40x0,57m (Vestiário alunos masculino)

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,00x0,40m (Área de serviço 2)

Instalar bancada molhada em granito cinza polido, esp.2cm, apoiada em cantoneira 1.1/2"x1.1/2"x3/16" c/ tratamento antiferruginoso e pintura em esmalte sintético, acabamento abaulado e rodabanca h=10cm, dim.: 1,00x0,20m (Área de serviço 2)

Instalar torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no vestiário dos alunos masculino;

Instalar torneira de pressão, acionamento por alavanca, tipo mesa, c/ arejador, acab. cromado, Ø1/2", linha Pressmatic Benefit, cod. 00490706, marcas de ref. Docol, Deca ou Fabrimar, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar torneira de parede articulável acabamento cromado, marcas de ref. Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente, na área de serviço 2;



Instalar chuveiro completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Doco, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no vestiário dos alunos masculino;

Instalar válvula de descarga com acabamento cromado 11/2" com alavanca para PNE, modelo Pressmatic Benefit, cod.00184906, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto.

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no local definido no memorial de quantitativos e projeto.

Instalar registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar banco articulado para banho 700x450mm, em aço inox AISI 304, marcas de referência PHD Barras de Apoio, Mil Assentos, Kelly Metais, ou equivalente, conforme ABNT NBR 9050, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar porta sabonete líquido ABS, com reservatório, dimensões 29x12x11 cm, com fechadura e chave de plástico, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar porta papel toalha ABS ou equivalente, interfolhado 2 ou 3 dobras, dimensões 37x28x12 cm, com fechadura e chave de plástico, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar porta papel higiênico ABS ou equivalente, rolo de 300 a 400 m, dimensões 27.5x27x12 cm, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca, nos vestiários dos alunos masculino e PNE / feminino;

Instalar tanque de aço inox nº 2, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal e sifão, na área de serviço 2.



2.3.15 PINTURA

Executar emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nos tetos de todos os ambientes e nas paredes do depósito de material esportivo e depósito geral;

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

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

Executar pintura com tinta acrílica cor lilás ref. 377, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas fachadas;

Executar pintura com tinta acrílica cor areia ref. 820, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no depósito de material esportivo e depósito geral;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos, na área de serviço 2;

Executar emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nas portas do vestiário dos alunos masculino, depósito geral e área de serviço 2;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos, nas portas do vestiário dos alunos masculino, depósito geral e área de serviço 2;

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

2.3.16 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar limpeza geral da obra (edificação), no bloco do vestiário.

2.3.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

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



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

Executar banco para vestiário, L=50 cm, com tampo e apoios em concreto armado Fck=20 MPa, acabamento do assento em granito polido cinza andorinha esp. 2cm e restante com cerâmica 33x61cm, ass. c/ argamassa de cimento colante marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, inclusive chapisco, emboço e rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm, no vestiário dos alunos masculino;

Executar banco para vestiário, L=80 cm, com tampo e apoios em concreto armado Fck=20 MPa, acabamento do assento em granito polido cinza andorinha esp. 2cm e restante com cerâmica 33x61cm, ass. c/ argamassa de cimento colante marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, inclusive chapisco, emboço e rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm, no vestiário dos alunos PNE / feminino;

Instalar alçapão chapa de aço galv. dobr. vincada n.14, c/ requadro em cant. de ferro 1.1/2"x1.1/2"x1/4", cadeado e porta cad 30mm, alças em barra chata 1"x1/4" e gonzo c/ dobrad along 5/8", incl. pint esmalte sint. dim.: 0,60x0,60m, no vestiário;

Fornecer e colocar 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, nas portas de todos os ambientes.

2.4 PLANILHA 04 – AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE AULA - OBRAS CIVIS

2.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir piso cimentado inclusive lastro de concreto, ao redor das salas de PVC que serão demolidas;

Demolir piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto, das salas de PVC;

Retirar manualmente blocos pré-moldados de concreto (pavi-s), sem reaproveitamento, no local onde será construído o bloco de ampliação;

Retirar portas e janelas de madeira, inclusive batentes, das salas de PVC;

Retirar esquadrias metálicas das salas de PVC;

Retirar perfil em PVC, com reaproveitamento, das salas de PVC;

Retirar forro em PVC das salas de PVC;

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

Retirar estrutura metálica para cobertura em telha de fibrocimento, sem reaproveitamento, das salas de PVC;

Retirar quadro branco para pincel das salas de PVC;



Locar obra com gabarito de madeira, para a ampliação das salas de aula;
Complementação/As Built de projeto de estrutura de concreto, inclusive fundações de Edifícios Educacionais.

2.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

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

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

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

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

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

2.4.3 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo), para fundação;

Instalar fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), para fundação;

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

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

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

Instalar forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma), para a superestrutura;

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

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



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

Executar junta de dilatação 2x2cm com preenchimento em mastique tipo Sika T68 NS ou equivalente e eps, ao redor do radier do refeitório e entre a sala de estudo orientado e sala A.E.E.

2.4.4 PAREDES E PAINEIS

Executar cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm, no refeitório 2 e sanitário dos alunos feminino 2;

Instalar divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Executar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

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

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

Executar alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, juntas 12mm e espessura das paredes, s/ revestimento, 20cm (bloco comprado praça de Vitória, posto obra), na mureta ao lado da rampa.

2.4.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, nas salas de aula, estudo orientado, A.E.E e sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

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

Instalar porta em mad lei angelim pedra/equiv., esp. 35mm, emassada e pintada c/ tinta esmalte sintético, padrão SEDU, s/ visor, incl. alizares, fech c/ maç. tipo alavanca e espelho laminado em latão cromado lafonte/equiv., dim. 0.80x2.10m, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;



2.4.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x1,40 m (J2), nas salas de aula e estudo orientado;

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 2,60x1,40 m (J3), na sala de A.E.E;

Instalar janela de correr com lateral fixa, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,80x1,40 m (J4), na sala de estudo orientado;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 0,80x0,50 m (J15), nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x0,60 m (J17), no sanitário dos alunos masculino 2;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 3,05x0,50 m (J18), nas salas de aula e estudo orientado;

Instalar janela tipo basculante para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro, dimensões 1,80x0,50 m (J19), nas salas de aula e sanitário dos alunos feminino 2;

Instalar porta de abrir em chapa corrugada de alumínio com pintura eletrostática fosca, linha 25, fix. em divisória de granito, incl. fechadura "livre-ocupado", batente e dobradiça de ferro cromado p/ porta de divisória de granito dim.: 0.60x1.60 m (P9), nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2.

2.4.7 VIDROS E ESPELHOS

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

Instalar espelho prata 4 mm bisotado nas bordas em 1.50cm, colado sobre caixa de compensado, revestido com fórmica branca nas laterais, conforme projeto, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Fornecer e aplicar película de controle solar, fumê G5 Profissional, marcas de referência Insulfilm, 3M Brasil, Intercontrol ou equivalente, nas salas de aula, estudo orientado e A.E.E.



2.4.8 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

2.4.9 TETOS E FORROS

Instalar forro de gesso acabamento tipo liso, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto.

2.4.10 REVESTIMENTO DE PAREDE

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar 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, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto;

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

Instalar cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 33x61cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes, nas circulações 6 a 11.

2.4.11 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;



Instalar piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Executar piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Executar piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm, nas circulações 10 e 11;

Instalar soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

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

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos;

Aplicar resina acrílica impermeabilizante para piso de alta resistência, a duas demãos, marcas de referência Hydronorth, Bautech, Metalatex ou equivalente, nos ambientes indicados no memorial de quantitativos e projeto.

2.4.12 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;



Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm saída de 75mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar sifão em PVC para pia de cozinha, tanque ou lavatório 1x1 1/2", nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Instalar insuflador de ar completo, motor exaustor, rolamentos blindados, grade traseira, grade dianteira elemento filtrante, alimentação-127/220/1/60Hz, nos sanitários feminino e masculino 2;

Instalar duto de alumínio flexível e=1.5mm, ø150mm para ventilação do ar, nos sanitários feminino e masculino 2;

Instalar terminal de ventilação de PVC rígido soldável branco para esgoto, Ø75mm, no sanitário masculino 2;



Fornecer e instalar chapas lisas de fibrocimento, esp. 10 mm, para fechamento dos shafts de passagem das tubulações hidrossanitárias (prumadas), na parede externa da sala de aula 10.

2.4.13 OUTRAS INSTALAÇÕES

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

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

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

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 01 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S1 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à direita), nos locais indicados em projeto;

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

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

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

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

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

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

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

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

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm (2.1/2"), para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, nos locais indicados em projeto;



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

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

2.4.14 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Instalar bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar 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 engastes e acessórios cromados, no sanitário dos alunos masculino 2;

Instalar lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engastes cromados, exclusive torneira, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diâm. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, no sanitário dos alunos masculino 2;

Instalar registro de gaveta com canopla cromada diâm. 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar porta sabonete líquido ABS, com reservatório, dimensões 29x12x11 cm, com fechadura e chave de plástico, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar porta papel toalha ABS ou equivalente, interfolhado 2 ou 3 dobras, dimensões 37x28x12 cm, com fechadura e chave de plástico, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar porta papel higiênico ABS ou equivalente, rolo de 300 a 400 m, dimensões 27.5x27x12 cm, nos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Instalar 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, na circulação 8;



Instalar torneira longa para bebedouro industrial, com extensão 130 mm, cromada, mod. 288, marcas de referência Kimetais, Acqua Gelata ou equivalente, na circulação 8.

2.4.15 PINTURA

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

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

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

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

Executar pintura com tinta acrílica cor camurça ref. 814, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas circulações e fachadas;

Executar pintura com tinta acrílica cor verde kiwi ref. 654, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos, nas salas de aula, estudo orientado e A.E.E;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos, no sanitário dos alunos feminino 2 e refeitório;

Executar pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos, nas vigas e pilares dos cobogós do refeitório 2;

Executar pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nas portas das salas de aula, estudo orientado e A.E.E;

Executar emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, nas portas dos sanitários dos alunos feminino e masculino 2;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos, nas portas dos sanitários dos alunos feminino e masculino 2.



2.4.16 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Instalar brise metálico quadriculado tipo colméia, em alumínio anodizado branco, malha 100x100 mm, mod. BSM-100CL, Colméia 100x100 ou Brisecell 100, marcas de referência Sulmetais, Refax, Hunter Douglas, ou equiv., incl. estrutura auxiliar em tubo industrial 30x50x2.65mm e chapa esp. 1/4" ASTM A-36, fix. do brise na estrut. aux. c/ parafuso em aço inox 6.35mmx1.1/4", chumb. c/ parabolto aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado, nos fundos do bloco;

Executar limpeza geral da obra (edificação), no bloco de ampliação das salas de aula.

2.4.17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

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

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

Instalar guarda corpo com corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2", 1.1/2" e 1/2", esp. 1.5 mm, H=1.10 m, fixado com chumbador tipo parabolto, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na rampa que abrange as circulações 9, 10 e 44;

Fornecer e colocar 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, nas portas de todos os ambientes.

2.5 PLANILHA 05 – CONSTRUÇÃO DO AUDITÓRIO - OBRAS CIVIS

2.5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Retirar manualmente blocos pré-moldados de concreto (pavi-s), sem reaproveitamento, da área onde será construído o auditório;

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

Locar obra com gabarito de madeira, para a construção do auditório.



2.5.2 MOVIMENTO DE TERRA

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

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

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

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

2.5.3 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo), para fundação;

Instalar fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), para fundação;

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

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

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

Instalar forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma), para a superestrutura;

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

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

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

Executar junta de dilatação 2x2cm com preenchimento em masticue tipo Sika T68 NS ou equivalente e eps, entre o prédio existente e o auditório.



2.5.4 PAREDES E PAINÉIS

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

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

Executar alvenaria de blocos de concreto celular 10x30x60 cm, assentados c/ argam. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, juntas de 10mm e esp. parede s/revest. 10 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas, no fechamento do telhado do auditório.

2.5.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Instalar marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m, no auditório;

Instalar porta de madeira de lei tipo Angelim Pedra ou equiv, esp.35mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, c/ visor incl. alizares, dobradiça 3.1/2"x3" c/ mola interna, fech. p/ tetrachave, puxador ref. PX0789, excl. marco, 0.80x2.10m, no auditório.

2.5.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar janela de correr com laterais fixas, para vidro em alumínio com pintura eletrostática fosca, cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, dimensões 2,80x1,60 m (J16), no auditório;

Fornecer e instalar porta corta-fogo para saída de emergência Dim.: 90x210x5cm, conforme ABNT NBR 11742P, classe P-60, incl. marco, 3 pares de dobradiças c/mola, barra anti-panico, pintura epoxi cor vermelho, no auditório.

2.5.7 VIDROS E ESPELHOS

Instalar vidro laminado transparente liso com 6 mm de espessura, nas esquadrias do auditório;

Fornecer e aplicar película de controle solar, fumê G5 Profissional, marcas de referência Insulfilm, 3M Brasil, Intercontrol ou equivalente, nas janelas do auditório.

2.5.8 IMPERMEABILIZAÇÃO

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



2.5.9 TETOS E FORROS

Instalar forro de gesso acabamento tipo liso, no auditório.

2.5.10 REVESTIMENTO DE PAREDES

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

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm, nas paredes internas e externas do auditório.

2.5.11 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar regularização sarrafeada de base para revestimento com piso tipo Paviflex, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3 cm, no auditório;

Fornecer e instalar Piso Paviflex dim. 30x30cm, esp. 2mm linha Chroma Concept ref. Fadamac ou equivalente, no auditório;

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

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

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

Instalar peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm, nas janelas do auditório;

Aplicar resina acrílica impermeabilizante para piso de alta resistência, a duas demãos, marcas de referência Hydronorth, Bautech, Metalatex ou equivalente, na escada do auditório.

2.5.12 OUTRAS INSTALAÇÕES

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

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

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



Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 01 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S1 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à direita), no auditório;

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 02 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S2 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal à esquerda), no auditório;

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

Instalar bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalent, no auditório.

2.5.13 PINTURA

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

Executar textura lisa de base acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, aplicação de uma demão com utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico, nas paredes internas e externas do auditório;

Executar pintura com tinta latéx PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no teto do auditório;

Executar pintura com tinta acrílica cor camurça ref. 814, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas fachadas do auditório;

Executar pintura com tinta acrílica cor concreto ref. 666, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas fachadas do auditório;

Executar pintura com tinta acrílica cor lilás ref. 377, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, nas paredes internas do auditório;

Executar pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, na porta do auditório.

2.5.14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar limpeza geral da obra (edificação), no auditório;

Instalar guarda corpo com corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2", 1.1/2" e 1/2", esp. 1.5 mm, H=1.10 m, fixado com chumbador tipo parabol, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na escada do auditório;



Instalar corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2" e 1/2", esp. 1.5 mm, fixado em alvenaria com chumbador tipo parabolt, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na escada do auditório;

Instalar brise metálico quadriculado tipo colméia, em alumínio anodizado branco, malha 100x100 mm, mod. BSM-100CL, Colméia 100x100 ou Brisecell 100, marcas de referência Sulmetais, Refax, Hunter Douglas, ou equiv., incl. estrutura auxiliar em tubo industrial 30x50x2.65mm e chapa esp. 1/4" ASTM A-36, fix. do brise na estrut. aux. c/ parafuso em aço inox 6.35mmx1.1/4", chumb. c/ parabolt aço SAE 1020 Ø10mm C=80mm, tratamento e pintura conf. nota de planilha, conf. detalhe de projeto, instalado.

2.5.15 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Fornecer e colocar 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, na porta do auditório.

2.6 PLANILHA 06 – REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA - OBRAS CIVIS

2.6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir alvenaria das muretas;

Demolir manualmente concreto armado (EMOP 05.001.033), do trecho do banco da arquibancada devido as vagas PNE;

Demolir concreto armado com equipamento pneumático, inclusive afastamento, dos locais indicados no memorial de quantitativos;

Retirar manualmente blocos pré-moldados de concreto (pavi-s), sem reaproveitamento, ao redor dos pilaretes P1 a P12;

Retirar trave de futebol de salão da quadra poliesportiva;

Retirar grades, gradis, alambrados, cercas e portões da quadra poliesportiva;

Demolir suporte, inclusive tabela de basquete, em concreto armado, da quadra poliesportiva.

2.6.2 MOVIMENTO DE TERRA

Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade, nos locais indicados no memorial de quantitativos;

Executar apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg, nos locais indicados no memorial de quantitativos;



Executar reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm, nos locais indicados no memorial de quantitativos;

Executar bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%, nos locais indicados no memorial de quantitativos;

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.

2.6.3 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo), para as vigas baldrames do alteamento dos pilaretes P1 á P12;

Instalar fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), nos locais indicados no memorial de quantitativos;

Fornecer, dobrar e colocar em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm, para o alteamento e ancoragem dos pilaretes;

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

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

Instalar fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma), nos degraus da arquibancada;

Fornecer e aplicar concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel), nos degraus da arquibancada;

Executar concreto leve, com agregado de poliestireno expandido, densidade 1.000 kg/m³, Fck 3,8 Mpa, para o enchimento do último degrau da arquibancada;

Executar tela soldada em aço CA-60 B, diâmetro 4.2mm, com malha de 15 x 15 cm, para armação, para o enchimento do último degrau da arquibancada;

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



Executar juntas serradas executadas em quadros de 2x2 m, inclusive tarugo e preenchimento com selante a base de poliuretano Sikaflex Universal ou equivalente, na área de jogo da quadra poliesportiva;

Executar ancoragem de vergalhões de aço CA-50A Ø16.0mm, em estrutura existente, incl. apicoamento do concreto antigo, limpeza e chumbamento c/ adesivo estrutural Sikadur 32 ou equiv, execução de furos c/ profundidade 25cm, excl. vergalhões, para recuperação da ferragem dos pilaretes;

Executar limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão, das armaduras existente dos pilaretes;

Aplicar Sika Top 108 Armatec ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas, das armaduras existente dos pilaretes;

Executar limpeza de superfície e aplicação de adesivo estrutural Sikadur 32 ou equivalente, espessura mínima de 2 mm, sobre superfície de concreto existente, no topo das sapatas;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, para inserir os chumbadores das chapas de base dos pilares metálicos;

Fornecer, preparar e aplicar concreto Grout, utilizando argamassa pré-fabricada tipo Sikagrout ou equivalente e pedrisco, entre os pilaretes de concreto e a chapa de base dos pilares metálicos.

2.6.4 PAREDES E PAINEIS

Instalar brise tipo veneziana industrial confeccionada através de montantes e aletas em chapa de aço galvalume, esp. 0.50mm, c/ pintura eletrostática na cor branca, Model 100, marcas de referência Modelação, Starvent, Serenus ou equivalente, na quadra poliesportiva.

2.6.5 COBERTURA

Fornecer, fabricar e montar pórticos metálicos em perfis "I" formados a frio, aço estrutural ASTM A-572 G50, W 410x67.0 e W410x46.1, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de ancoragem dos pilares, dim. 400x600 mm, esp. 5/8" (16.0mm), em aço microligado USI SAC 300 ou equiv, inclusive chumbadores tipo "J" SAE1020 Ø16mm c/ porca e arruela galvanizados, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Fornecer, fabricar e montar terças metálicas em perfil W 150x13.0, em aço estrutural ASTM A-572 G50, contraventamento em barra redonda de aço SAE1020, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive



çamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar chapas de solidarização das terças metálicas, dim. 70x147 mm, esp. 1/4" (6.3mm), em aço estrutural ASTM A-36, com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar fechamento vertical 01 e 03, constituído por perfis dobrados "U" enrijecido 150x60x20x3.00 mm, "U" simples 68x30x2.25 mm e 50x25x2.65 mm, em aço estrutural ASTM A-36, c/ o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente, inclusive içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Fornecer, fabricar, transportar e montar fechamento vertical 02 e 04, constituído por perfil W 150x13.0, em aço estrutural ASTM A-572 G50, perfis dobrados "U" simples e "U" enrijecido aço estrutural ASTM A-36 e frontal em chapa de aço laminado a quente, c/ o sist de tratamento e pint conf nota de planilha, excl acab com tinta poliuretano bi componente, incl içamento dos perfis metálicos, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equiv.;

Fornecer, fabricar, montar chapas de ancoragem dos fechamentos verticais, dim. 150x250 mm, esp. 3/8", em aço especial microligado resistente à corrosão USI SAC 300 ou equiv., inclusive chumbadores químicos Ø12 mm com o sistema de tratamento e pintura conforme nota de planilha, exclusive acabamento com tinta poliuretano bi componente;

Instalar cobertura em telha termoacustica tipo telha/telha em aço galvanizado da quadra, chapa superior trapez. LR40 esp. 0.5mm e chapa inferior plana esp. 0.43mm, pint. de fábrica nas duas faces na cor branca, incl. acess. fix. núcleo isolante de poliuretano (injeção contínua) e=30mm, marcas de referência Perfilor, Dânica, Metform, Isoeste, MBP, Santo André ou Panissol, incl. içamento, apoio e segurança c/ guindaste hidráulico sobre rodas c/ lança telescópica ou equivalente;

Instalar cumeeira Perfil LR-40 em aço galvanizado, esp. 0,50mm, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 600 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Santo André ou equivalente, inclusive acessórios de fixação;

Instalar 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;

Instalar 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.



2.6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

Executar pintura a base de asfalto, do tipo Igol 2 ou equivalente, para impermeabilização de fundações, baldrame, alicerces e muros de arrimo, a duas demãos, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto.

2.6.7 REVESTIMENTO DE PAREDE

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Executar emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto;

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

Instalar pastilha cerâmica bege pêssego 5 x 5 cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejunte pré-fabricado, marcas de referência Atlas, Jatobá, NGK ou equivalente, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto.

2.6.8 OUTRAS INSTALAÇÕES

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

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

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

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

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

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

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE"), na quadra poliesportiva;



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

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

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

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

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 65 mm (2.1/2"), para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, na quadra poliesportiva;

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

2.6.9 PINTURA

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

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

Executar pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes de voleibol e basquetebol;

Executar pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes de futebol de salão;

Executar pintura com tinta epóxi de alta espessura semibrilhante, sobre piso em concreto polido, Intergard 653 Cor Concreto M39N, a três demãos, incl. selador epóxi a uma demão, ref. Intergard 2005 e 2001, Internacional ou equivalente, no piso ao redor da área de jogo e ao redor da arquibancada;

Executar pintura com tinta epóxi de alta espessura semibrilhante, sobre piso em concreto polido, Interseal 653 Azul Caribe C935, a três demãos, incl. selador epóxi a uma demão, ref. Intergard 2005 e 2001, Internacional ou equivalente, na área de jogo;



Executar pintura com tinta acrílica cor concreto ref. 666, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no piso e espelho da arquibancada.

2.6.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Executar mureta de alvenaria de blocos de concreto (14x19x39)cm, esp. 14 cm e H=60 cm, inclusive pilares de concreto armado e ancoragem dos vergalhões dos pilares na estrutura do piso da quadra, exclusive revestimento;

Instalar alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo;

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

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

Instalar conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2" e tampão de furo, na quadra poliesportiva;

Instalar rede para futebol de salão, na quadra poliesportiva;

Instalar suporte de tabela de basquete em tubo de aço carbono Schedule 40 Ø8", chapas de aço A36 esp. 5/8" e 5/16", ancoragem em blocos de concreto c/ chumbadores tipo J, conf. projeto padrão SEDU, incl. pintura c/ tinta a base de epóxi, na quadra poliesportiva;

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

Instalar blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x100 mm, cor natural, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 5 cm e sub base de brita graduada na esp. de 7 cm, ao redor dos pilaretes P1 á P12;

Executar rampa e passeio em concreto armado fck=25 MPa, acabamento desempenado cor natural, considerando lançamento de lona plástica e tela dupla de aço CA-60 do tipo Q-138, inclusive preparo de caixa e regularização de base, na entrada da quadra poliesportiva;

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



Executar Limpeza de revestimento cerâmico com utilização de bomba 6CV jato de água e escova piaçava, das paredes, muretas e arquibancada da quadra poliesportiva.

2.6.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

Instalar guarda corpo com corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2", 1.1/2" e 1/2", esp. 1.5 mm, H=1.10 m, fixado com chumbador tipo parabol, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na arquibancada;

Instalar corrimão em tubo de aço inox polido diâmetros 2" e 1/2", esp. 1.5 mm, fixado em alvenaria com chumbador tipo parabol, inclusive canoplas de acabamento em chapa de aço inox N.16 (esp. 1/16" - 1.59 mm), na arquibancada;

Instalar corrimão duplo em tubo de aço inox diâmetro 2" esp. 1.5 mm, fixado no piso com chumbador tipo PBA 3/8"x2.3/4", inclusive suporte em tubo de aço inox Ø3/4" esp. 1.5 mm e canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, na rampa de entrada da quadra poliesportiva.

2.7 PLANILHA 07 – CONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA - OBRAS CIVIS

2.7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Locar obra com gabarito de madeira, para a construção do castelo d'água.

2.7.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Instalar andaime metálico para trabalho em fachada de edifício, inclusive frete, montagem, desmontagem, fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira com entelamento, conforme NR-18 (serviço medido por m² de fachada concluída e limpa).

2.7.3 MOVIMENTO DE TERRA

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

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

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

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



2.7.4 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo), para fundação;

Instalar fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), para fundação;

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

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

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

Instalar forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma), para a superestrutura;

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

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

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

2.7.5 PAREDES E PAINÉIS

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

Executar verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

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

2.7.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

Instalar Portão de abrir, duplo, com estrutura em tubo de aço galvanizado Ø2", requadro em barra chata de aço galv. 1.1/2"x1/4", fechamento em chapa de aço galv. N.14, gonzo 1" e trinco com



porta cadeado, e cadeado 40 mm, trinco/ferrolho em pino redondo de aço zincado para portão, dimensões do painel superior fixo 3.60x0.90 m e portão 3.60x3.20m (PMC1), inclusive chumbamento, na cisterna;

Instalar Portão de abrir com estrutura em tubo de aço galvanizado Ø2", requadro em barra chata de aço galv. 1.1/2"x1/4", fechamento em chapa de aço galv. N.14, gonzo 1" e trinco com porta cadeado, e cadeado 40 mm, dim.: 0.80x2.10m (PMC2) inclusive chumbamento, na cisterna, barrilete e reservatório superior.

2.7.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

Executar pintura impermeabilizante com igolflex branco ou equivalente a 3 demãos, inclusive tela de poliéster para reforço com malha 2x2mm, marcas de referência Sika, Viapol, Vedacit ou equivalente, no reservatório superior;

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

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

2.7.8 TETOS E FORROS

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

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25mm, na cisterna e barrilete.

2.7.9 REVESTIMENTO DE PAREDE

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, na cisterna, barrilete, reservatório superior e fachadas;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, na cisterna, barrilete, reservatório superior e fachadas;



2.7.10 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Executar 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, na cisterna e barrilete.

2.7.11 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm (1 1/2"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (2"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 75mm (3"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 110mm(4"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 110mm (4"), inclusive conexões, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 50mm (2"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar registro de gaveta bruto diâmetro 75 mm (3"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar registro de gaveta bruto ø 110 mm (4"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 32mm (1"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 40mm (1 1/4"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;



Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 75mm (2 1/2"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 110mm (4"), nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 40mm x 1 1/4", nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 75mm x 2 1/2", nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 110mm x 4", nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm), no reservatório inferior;

Instalar automático de bóia, duas funções 25A, no reservatório superior;

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

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

Instalar abraçadeira tipo "U", diâmetro 40mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar abraçadeira tipo "U", diâmetro 75mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar abraçadeira tipo "U", diâmetro 110mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Fornecer e colocar tela mosquiteiro em nylon na extremidade dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 32 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo, na cor verde;

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

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 75 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo, na cor verde;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 110 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo, na cor verde;

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

Instalar bomba centrífuga trifásica 2CV, na casa bombas;



Instalar quadro de comando de bombas, com reversão, na casa de bombas;
Executar furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, no castelo d'água;
Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, no castelo d'água;
Executar furo em alvenaria para diâmetros maiores que 75 mm, no castelo d'água;
Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, no castelo d'água;
Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, no castelo d'água.

2.7.12 OUTRAS INSTALAÇÕES

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

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

Instalar placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224 (NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO"), no castelo d'água, conforme projeto;

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

Instalar tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 25mm (1"), no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado com costura \varnothing 65 mm (2.1/2"), inclusive conexões, conforme NBR5580, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar tubo de aço galvanizado com costura \varnothing 75 mm (3"), inclusive conexões, conforme NBR5580, no castelo d'água, conforme projeto;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre tubo de aço galvanizado, diâmetro 25 mm, aparente, inclusive fundo anti-corrosivo;

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

Executar 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;



Instalar entrada de borda em ferro galvanizado diâmetro 75 mm, com flange, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, Ø1", no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 75mm, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar registro de gaveta bruto, diâmetro 25mm (1"), no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar registro de gaveta bruto diam. 65mm (2 1/2"), no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar registro de gaveta bruto diâmetro 75 mm (3"), no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (2 1/2"), no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar união em ferro galvanizado diam. 2. 1/2", no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar união em ferro galvanizado diam. 3", no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 75mm, no castelo d'água, conforme projeto;

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

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 25 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar abraçadeira tipo "U" diâmetro 75 mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos, no castelo d'água, conforme projeto;

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

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

Instalar acionador manual para bomba de incêndio, com botoeira liga/desliga, em caixa de plástico ABS não endereçável (convencional), no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar tanque de Pressurização/Cilindro de pressão 10 lts vazio, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar manômetro com caixa e anel tipo cravado em aço inox, mostrador duplo 63 mm escalas de 0 à 4 kgf/cm² e 0 à 60 PSI, saída traseira de 1/4" BSP, no castelo d'água, conforme projeto;



Instalar pressostato 80 / 120 PSI com válvula, capacidade elétrica até 5CV em 250VCA, Margirius ou equivalente, no castelo d'água, conforme projeto;

Instalar bloco autônomo de iluminação de emergência 30 LEDS, Bivolt, Autonomia de 6 hrs, Potência 2W, Fluxo luminoso 110 lm - Ref. IE33005 - Empalux ou equivalent, no castelo d'água, conforme projeto;

Executar furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm, no castelo d'água, conforme projeto;

Executar furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm, no castelo d'água, conforme projeto.

2.7.13 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Instalar tanque vertical em polietileno, capacidade de 20.000 litros, com tampa de 1/4 de volta e vedação total, marcas de referência Fortlev, Bakof Tec, Rotoplastyc ou equiv., inclusive equipamento equipado com guindauto para içamento, na cisterna e no reservatório superior.

2.7.14 PINTURA

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

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

Executar textura lisa de base acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, aplicação de uma demão com utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico, nas paredes internas e nas fachadas;

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

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

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, nos portões da cisterna, barrilete e reservatório superior;

Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal, nos portões da cisterna, barrilete e reservatório superior.



2.7.15 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Instalar escada de marinho com guarda-corpo e escada retrátil, em barra maciça e barra chata, c/ porta de fechamento c/ cadeado, fixada c/ chumbadores químicos e pintura epóxi, conforme detalhe de projeto, no castelo d'água;

Instalar chapim em granito cinza andorinha polido, largura de 21 cm e espessura de 2 cm, com pingadeira dos dois lados, assentamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada para granito, inclusive rejuntamento, no reservatório superior;

Executar limpeza geral da obra (edificação), no castelo d'água.

2.8 PLANILHA 08 – URBANIZAÇÃO E ÁREA EXTERNA - OBRAS CIVIS

2.8.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolir alvenaria do depósito entre o prédio existente e o muro;

Demolir piso cimentado inclusive lastro de concreto do depósito entre o prédio existente e o muro;

Demolir piso cimentado, inclusive lastro de concreto, com utilização de rompedor pneumático, nos locais definidos no memorial de quantitativos;

Demolir concreto armado com equipamento pneumático, inclusive afastamento, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Retirar manualmente blocos pré-moldados de concreto (pavi-s), sem reaproveitamento, nos locais definidos no memorial de quantitativos e projeto;

Remover telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira, do depósito entre o prédio existente e o muro;

Demolir madeiramento de cobertura, para telha ondulada de fibrocimento, sem reaproveitamento, do depósito entre o prédio existente e o muro;

Retirar portas e janelas de madeira, inclusive batentes, do depósito entre o prédio existente e o muro;

Retirar esquadrias metálicas do portão da entrada de pedestres e ciclistas;

Retirar esquadrias metálicas para reaproveitamento, do portão da entrada de veículos;

Retirar meio-fio de concreto dos locais definidos no memorial de quantitativos;

Retirar guarda corpo em tubos de ferro, da área externa e da calçada pública existente;

Demolir muro em alvenaria, inclusive estrutura em concreto armado (pilares cintas e vigas), da frente da escola, para instalar o gradil nylofor;

Lixar parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta no muro;

Demolir tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos da área externa;



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

Executar corte de capoeira fina, a foice (manual), na área externa;

Executar raspagem e limpeza do terreno (manual), na área externa;

Executar corte e destocamento de árvores com diâmetro de até 15 cm, na área externa;

Executar corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm, na área externa;

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

2.8.2 MOVIMENTO DE TERRA

Executar escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade, para a fundação do muro de arrimo e terraplanagem do terreno da escola;

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

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

Executar aterro mecanizado com areia, inclusive fornecimento do material, espalhamento e adensamento hidráulico, para a terraplanagem do terreno da escola;

Executar bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%, para a fundação do muro de arrimo e terraplanagem do terreno da escola;

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.

2.8.3 ESTRUTURAS

Fornecer, preparar e aplicar concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo), para a fundação do muro de arrimo;

Instalar fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma), para a fundação do muro de arrimo;

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



Fornecer e aplicar concreto USINADO $F_{ck}=25$ MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo), para a fundação do muro de arrimo.

2.8.4 ESQUADRIAS METÁLICAS

Reinstalar portão de correr metálico, proveniente de reaproveitamento, inclusive chumbamento, trilho em tubo $\varnothing 1\frac{1}{2}$ ", trinco com porta cadeado, roldanas $\varnothing 3$ ", e cantoneiras de abas iguais $1/4"x3"x3"$ (PM1), na entrada de veículos;

Fornecer e instalar portão de correr Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto, dim.:5,00x2,10m (PM2), no acesso de carga e descarga;

Fornecer e instalar portão de correr Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto, dim.:1,30x2,10m (PM3), na entrada de pedestres e ciclistas;

Fornecer e instalar portão de abrir Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5.0$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf. nota de planilha e projeto, dim.:1,10x2,10m (PM4), no acesso ao estacionamento e na entrada de pedestres e ciclistas;

Fornecer e instalar portão de correr Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto, dim.:1,50x1,58m (PM5), na rampa do bloco de ampliação das salas e no acesso a área de vivência;

Fornecer e instalar portão de abrir duas folhas Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5.0$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf. nota de planilha e projeto, dim.:2,20x2,10m (PM7), entre a escada do auditório e o gradil do estacionamento;

Fornecer e instalar portão de abrir duas folhas Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5.0$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf. nota de planilha e projeto, dim.:1,60x2,10m (PM8), entre o muro e o bloco existente;

Fornecer e instalar portão de abrir Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5.0$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf. nota de planilha e projeto, dim.:0,90x2,10m (PM9), entre o muro e o bloco de ampliação das salas e no acesso ao castelo d'água;

Fornecer e instalar portão de abrir Nylofor 3D Belgo ou equiv., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5.0$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf. nota de planilha e projeto, dim.:0,90x1,58m (PM10), no acesso a casa de gás;

Fornecer e instalar gradil Nylofor 3D Belgo ou eq., malha retangular 200x50mm, fio de aço, $\varnothing 5$ mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto $h = 2,10$, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto;



Fornecer e instalar gradil Nylofor 3D Belgo ou eq., malha retangular 200x50mm, fio de aço, Ø5mm, incl. poste de aço galvanizado 60x40mm, conf nota de planilha e projeto h = 1,58, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto.

2.8.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

2.8.6 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

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

Aplicar resina acrílica impermeabilizante para piso de alta resistência, a duas demãos, marcas de referência Hydronorth, Bautech, Metalatex ou equivalente, na escada e rampa de acesso a quadra.

2.8.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

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

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, para ligação do hidrômetro ao castelo d'água;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1.1/4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, para ligação do castelo d'água ao prédio escolar;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, para ligação do castelo d'água ao prédio escolar;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, para ligação do castelo d'água ao prédio escolar;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, para ligação do castelo d'água ao prédio escolar;

Instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 110mm (4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala, para ligação do castelo d'água ao prédio escolar;

Instalar tubo de PVC corrugado perfurado rígido, para drenagem, Ø200mm (8"),envolto em manta geotêxtil de poliéster Bidim RT-16 ou equiv., inclusive conexões, inclusive conexões, inclusive escavação, reaterro e bota fora do material escava, na área externa conforme projeto;



Executar caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=2m, c/ tampa de ferro fundido c/ insc., fundo conc arm 20MPa esp.10cm, revest. int c/ chap. e reboco impermeab e pint acrílica cor clara a duas demãos, inclusive enchimento em lastro de concreto, escavação, reaterro e botafora, nos locais indicados em projeto;

Executar caixa de passagem sifonada de alv de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco, reboco impermeabilizado e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro, nos locais indicados em projeto;

Executar caixa de gordura em alv. bloco 9x19x39cm, dim. 200x100cm e Hmáx=1.0m, c/ tampa de ferro fundido, fundo conc arm 20MPa esp.14cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., parede int. em concreto e pintura acrílica na cor clara duas demãos, inclusive escavação, reaterro e botafora, nos locais indicados em projeto;

Executar caixa de gordura simples de alv. bloco concr.9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa F°F°, fundo conc arm 20MPa esp.10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., parede int. em concreto e pintura acrílica na cor clara a duas demãos, inclusive escavação, reaterro e botafora, nos locais indicados em projeto;

Executar caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=2m, c/ tampa em ferro fundido, fundo conc arm 20MPa esp.10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., parede int. em concreto e pintura acrílica na cor clara a duas demãos, inclusive escavação, reaterro e botafora, nos locais indicados em projeto;

Executar caixas ralo de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim interna, 90x30cm e Hmáx = 1,00m, com grelha de ferro fund, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, externa ao castelo d'água;

Executar poço de visita em anéis de concreto pré-moldado Ø600mm, H=1.50m, tampa em F°F° Ø60cm, incl. lastro de conc. esp.5cm, laje de conc. armado esp.10cm, revest. int. c/ chapisco, reboco impermeabilizado e pintura acrílica cor clara a duas demãos, inclusive escavação e reaterro, nos locais indicados em projeto;

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

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



Instalar tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia, para ligação entre as caixas de esgoto e caixas de drenagem;

Instalar tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia, para ligação entre as caixas de drenagem;

Executar fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 2,50 m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/ fundo esp.10 cm, tubo para ligação ao filtro, escavação, reaterro e bota-fora, Hútil=1,80m, conf. Projeto Altura total da fossa aproximadamente 2,50m, tampão de ferro fundido com fechamento hermético, para tráfego leve, nos locais indicados em projeto;

Executar filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de conc, diâmetro 3,00 m, completo, incl. tampa c/visita 60cm, conc p/ fundo esp. 10cm, escav, reaterro e bota-fora, brita 4, fundo falso e tub saída esgoto 150mm, Hutil = 1,50 m, conf. proj Altura total do filtro aproximadamente 2,00m, tampão de ferro fundido com fechamento hermético, para tráfego leve, nos locais indicados em projeto;

Instalar canaleta meia cana superficial de tubo de concreto simples diâmetro 200mm, inclusive rejuntamento e acabamento, ao redor do auditório;

Instalar canaleta meia cana superficial de tubo de concreto simples diâmetro 300mm, inclusive rejuntamento e acabamento, nos fundos da ampliação, vestiário e quadra.

2.8.8 OUTRAS INSTALAÇÕES

Executar abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco concreto cheio, dim. 1.50x0.85x2.10 m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros com estrado metálico em barra chata e cantoneira de ferro de abas iguais, pintura com tinta epoxi, a duas demãos e uma demão de primer epoxi. Observação: Altura do abrigo de gás é de 2.10 metros, conforme NT18 PARTE 01;

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

Executar instalação de gás em tubo galv. NBR 5590-classe pesada 20mm (3/4"), inclusive conexões, da casa de gás até o fogão na cozinha;

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

Executar 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;



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

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

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

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

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

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

Instalar hidrante de coluna do tipo Barbará no passeio completo, inclusive a coluna, o flange e o registro, na calçada;

Instalar tubo de aço galv. com costura, incl. conexões, Ø65mm (2 1/2"), enterrado sobre berço de concreto 15MPa esp.5cm, coberto por camada de proteção em areia compactada hidráulicamente h=25cm e reaterro compactado h=25cm, largura de 30cm, na área externa, conforme projeto;

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

Instalar cotovelo 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, na área externa, conforme projeto;

Instalar cotovelo 45° de ferro galvanizado ø 65 mm (2. 1/2"), na área externa, conforme projeto;

Instalar tê 90° de aço galvanizado, diâmetro 65mm, na área externa, conforme projeto.

2.8.9 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

Instalar torneira para jardim de Ø 25x1/2" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol, na área externa, conforme projeto.

2.8.10 PINTURA

Executar preparo e limpeza manual de superfície metálica, utilizando lixa e raspadeira, no portão de entrada de veículos PM1;



Executar pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal, no portão de entrada de veículos PM1;

Executar demarcação de vaga de estacionamento para PCD (Pessoas com Deficiência), dim. 4.90x4.50 m, com tinta a base de borracha clorada ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente;

Executar 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;

Executar pintura com tinta a base de borracha clorada, para identificação de vaga de "IDOSO", letras dimensões 30x40 cm (LxH), ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente;

Executar pintura com tinta a base de borracha clorada, para identificação de vaga para carga/descarga dim. 8.00x5.00 m, ref. Perfortrafic, a duas demãos, marca de ref. Perfortex ou equivalente.

2.8.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

- CALÇADA CIDADÃ

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

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

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

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

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

Recompor piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura, incl. Lastro, na calçada cidadã;

Executar meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões 10x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na calçada cidadã;

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

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



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

Executar rampa e passeio em concreto armado $f_{ck}=25$ MPa, acabamento desempenado cor natural, considerando lançamento de lona plástica e tela dupla de aço CA-60 do tipo Q-138, inclusive preparo de caixa e regularização de base, na calçada cidadã;

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

- **MUROS E FECHAMENTOS**

Executar chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm, no muro de arrimo e no muro existente caso necessário;

Executar reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, no muro de arrimo e no muro existente caso necessário;

Executar textura lisa de base acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, aplicação de uma demão com utilização de rolo de lã para textura, sobre selador acrílico, no muro de arrimo e no muro existente;

Executar pintura com tinta acrílica cor verde kiwi ref. 654, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no muro existente;

Executar pintura com tinta acrílica cor concreto ref. 666, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos, no muro de arrimo;

Executar alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm, para fechamento lateral da rampa de acesso a quadra.

- **PAVIMENTAÇÃO**

Executar blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x100 mm, cor natural, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 5 cm e sub base de brita graduada na esp. de 7 cm, na área externa, conforme projeto;

Executar blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x60 mm, cor natural, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 5 cm e sub base de brita graduada na esp. de 7 cm, na área externa, conforme projeto;

Executar blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x60 mm, cor vermelho, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre



colchão de pó de pedra na espessura de 5 cm e sub base de brita graduada na esp. de 7 cm, na área externa, conforme projeto;

Executar blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x60 mm, cor amarelo, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 5 cm e sub base de brita graduada na esp. de 7 cm, na área de vivência, conforme projeto;

Executar lastro de brita 2 e 3, apiloado manualmente, nos fundos da ampliação das salas de aula e nos fundos do vestiário / quadra;

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

Executar escada em concreto fck=25 MPa, acabamento desempenado cor natural, inclusive preparo de caixa, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto;

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

Executar meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 10x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na área externa, conforme projeto;

Executar caiação de meio-fio, a três demãos, na área externa e estacionamento, conforme projeto.

- **PAISAGISMO**

Fornecer e plantar grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal, nos jardins 1 a 16;

Fornecer e plantar areca Bambu (*Dypsis lutescens*), porte mín. 1,5 m, abertura de cava de 80x80 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor), nos jardins 7 e 14;

Fornecer e plantar Palmeira Gerivá (*Syagrus Romanzoffiana*), porte mín. 2.5m, abertura de cava 80x80cm, incl. adubação, fornecimento de terra vegetal, areia lavada média, fosfato de rochas, calcário e estaca madeira (tutor), no jardim 15;

Fornecer e plantar Pata de Vaca, porte mín. 2.5 m, abertura de cava de 80x80 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor), nos jardins 1, 3 e 16;



Fornecer e plantar Aroeira Pimenteira, porte entre 180 e 200 cm, abertura de cava de 80x80 cm, inclusive adubação, fornecimento de terra vegetal, fosfato de rochas, calcário e estaca de madeira (tutor), nos jardins 2, 3 e 14.

- **TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA**

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

Executar limpeza de piso cimentado existente, na calçada cidadã.

- **DIVERSOS EXTERNOS**

Executar 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, na área de vivência;

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

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

Instalar banco de ferro e madeira tipo cabeça de cavalo, pintado com tinta esmalte sintético, no módulo de pergolados e na área externa, conforme projeto;

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

Instalar guarda corpo de tubo de aço inox, Ø2" (montantes e corrimão duplo), Ø1.1/2" (longarinas) e Ø3/4" (suportes do corrimão), esp. 1.5 mm, H=1.10 m, incl chumb parabol, canoplas de acab, corrimão duplo H=0.70m e H=0.92m, conf det., nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto;

Instalar corrimão de tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (corrimão duplo) e Ø3/4" (suportes do corrimão), esp. 1.5 mm, canoplas de acabamento em chapa inox AISI 304 N.16, inclusive fixação com chumbadores tipo parabol, conf. detalhe em projeto, nos locais indicados no memorial de quantitativos e projeto.

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

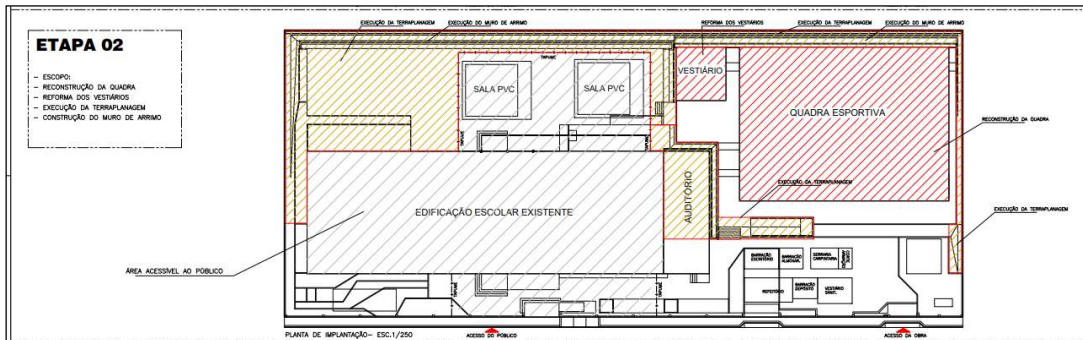


referidas intervenções. Para orientações iniciais apresentamos abaixo sugestão de etapas para a execução das obras.

ETAPA 01 – Alocar canteiro de obras.



ETAPA 02 – Reconstrução da Quadra de esportes, Reforma dos vestiários, Execução de terraplenagem, Construção do muro de arrimo . .



ETAPA 03 – Execução de Salas 6,7 e AEE, Construção do Auditório.



Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de
Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

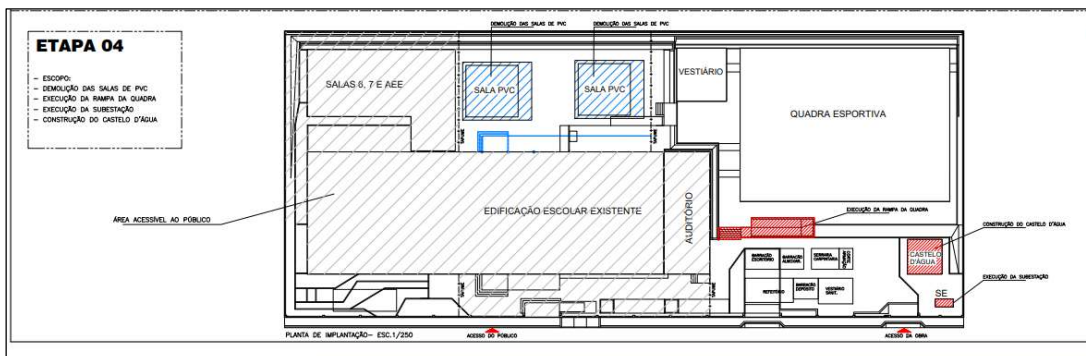
Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord.
Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D

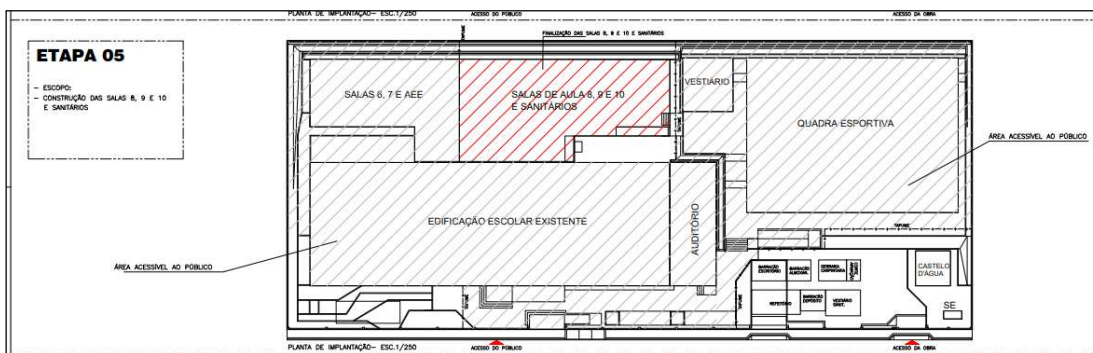
Thaiza Vargas Venturim Barreto
Engº Civil
CREA ES-024528/D



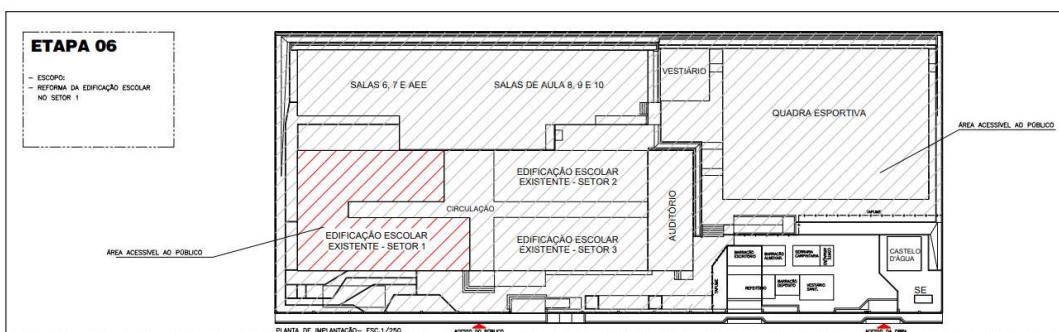
ETAPA 04 – Demolição das salas de PVC, Execução da rampa da quadra, Execução da Subestação, Construção do Castelo D'água.



ETAPA 05 – Construção das Salas 8,9 e 10, + Sanitários.



ETAPA 06 – Reforma da Edificação Escolar no SETOR 1.



Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de
Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

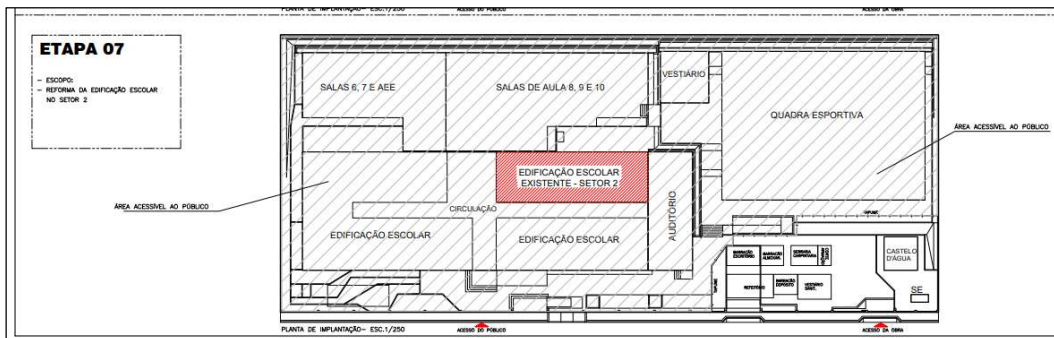
Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord.
Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D

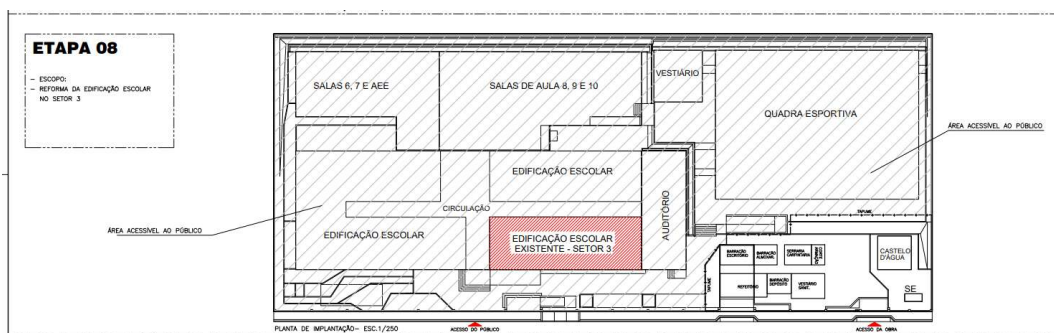
Thaiza Vargas Venturim Barreto
Engº Civil
CREA ES-024528/D



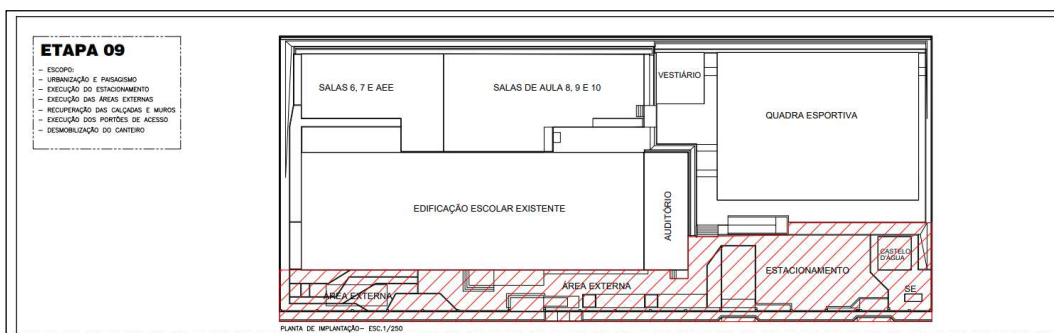
ETAPA 07 – Reforma da Edificação Escolar no SETOR 2.



ETAPA 08 – Reforma da Edificação Escolar no SETOR 3.



ETAPA 09 – Urbanização e Paisagismo externo, Execução do estacionamento, Execução das áreas Externas, Recuperação das calçadas e muros, Execução dos portões de acesso, Desmobilização do canteiro e obras.



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.

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de
Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord.
Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D

Thaiza Vargas Venturim Barreto
Engº Civil
CREA ES-024528/D



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

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

6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

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

6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO

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



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

Obs:

1. Deverão ser pintadas as paredes preservando as esquadrias, luminárias e eletrodutos ou qualquer outro objeto afixado à superfície. Deverá ser agendado com a direção da unidade de ensino com pré autorização da fiscalização.
2. Toda a área de intervenção deverá ser devidamente isolada durante a execução dos serviços, garantindo-se a proteção e o fluxo dos alunos e funcionários da unidade escolar.

São de responsabilidade da empresa executora todos os serviços que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida a respeito dos materiais, procedimentos ou serviços deverá ser esclarecida junto à fiscalização. Será de inteira responsabilidade da empresa executora e instaladora o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI). Os materiais e serviços ficarão sujeitos à aprovação da fiscalização, que poderá a qualquer tempo rejeitá-los se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da empresa responsável pela execução e instalação. Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto a autorização da mesma.

Vitória (ES), 12 de Novembro de 2020.

ASSINATURAS (6)

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

THAIZA VARGAS VENTURIM BARRETO

ENG CIVIL PL
SEDU - GERFE
assinado em 15/01/2021 15:33:49 -03:00

MOISÉS BRITO SOBRINHO

ENG COORD CIVIL SR
SEDU - GERFE
assinado em 15/01/2021 16:07:05 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

ARQUITETO COORD SR
SEDU - GERFE
assinado em 15/01/2021 16:11:07 -03:00

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS

ENG CIVIL JR
SEDU - GERFE
assinado em 15/01/2021 14:58:52 -03:00

EDSON DE OLIVEIRA PIRES

ENG COORD GERAL MAST
SEDU - GERFE
assinado em 16/01/2021 06:01:32 -03:00

FELIPE DE BRITO AURÉLIO

ENG COORD ELETRIC SR
SEDU - GERFE
assinado em 15/01/2021 17:52:03 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 16/01/2021 06:01:32 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por CRISTIANE SILVA MONTEIRO (ENG CIVIL PL - SEDU - GERFE)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2021-L5MRTW>