



MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL 1015701 – RECONSTRUÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA E REFORMA NA EEEFM ANA LOPES BALESTREROCARIACICA – ES

2021

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

Cristiane Sila Monteiro
Engª Civil
CREA ES 7424/D



SUMÁRIO

1.	OBJETO	3
2.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	3
2.1	PLANILHA 01 – CANTEIRO DE OBRAS	3
2.2	PLANILHA 02 – CASTELO D'ÁGUA - OBRAS CIVIS	5
2.3	PLANILHA 06 – RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (QUADRA POLIESPORTIVA) .	10
2.4	PLANILHA 07 – REFORMA ESCOLA.....	13
2.5	PLANO DE ATAQUE	17
3.	CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....	17
4.	SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA.....	17
5.	RECEBIMENTO DA OBRA	17
5.1	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	18
5.2	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	18
5.3	RECEBIMENTO DEFINITIVO	18



1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para reparos e melhorias na EEEFM ANA LOPES BALESTRERO, situada em Cariacica, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla na área civil, reconstrução do castelo d'água, a pintura geral das áreas edificadas, manutenção dos banheiros, reparo de impermeabilização, substituição de brises, intervenções de combate a incêndio e recuperação estrutural da quadra.

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", inclusive faixas pintura esmalte sintético cores azuis c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x) em local definido pela fiscalização;

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;

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

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) para pintura externa;

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

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

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

Executar refeitório com paredes de chapa de compensado. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimento. e cobertura. de telhas fibrocimento. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m²/func. /turno), conf. projeto (2 utilização) em local definido pela fiscalização;

Executar unidade de sanitário e vestiário para até 20 funcionário. área 18.15m², paredes de chapa compensado. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobertura. telha fibrocimento. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações) em local definido pela fiscalização;

Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m², 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 (2 utilizações) em local definido pela fiscalização;

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

Instalar reservatório de polietileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações) em local definido pela fiscalização;

Fornecer e instalar tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões para instalações no canteiro de obra;

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões para instalações destinadas aos sanitários do canteiro de obras;

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. 100m (2 utilizações) no canteiro de obras;



2.2 PLANILHA 02 – CASTELO D'ÁGUA - OBRAS CIVIS

2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação de obra com gabarito de madeira para locação do castelo d'água;

Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio) para locação;

2.2.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavação mecânica em material de 1a. Categoria para fundações do castelo d'água;

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm para fundações do castelo d'água;

2.2.3 ESTRUTURAS

Mobilização de equipe e equipamentos para perfuração e execução de estaca tipo raiz, incluindo descarregamento dos equipamentos no canteiro para fundações do castelo d'água;

Desmobilização de equipe e equipamentos para perfuração e execução de estaca tipo raiz, incluindo carregamento dos equipamentos no canteiro para fundações do castelo d'água;

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

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

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura CA-50 A diâmetro de 6.3 mm em estacas para fundações do castelo d'água;

Fornecimento, corte, dobra e montagem de armadura CA-50 A diâmetro de 16.0 mm em estacas para fundações do castelo d'água;

Arrasamento de Estaca raiz com diâmetro de 250 mm para fundações do castelo d'água;



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 fundações do castelo d'água;

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

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm para fundações do castelo d'água;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1") para fundações do castelo d'água;

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

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm para superestrutura do castelo d'água;

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1") para superestrutura do castelo d'água;

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

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 superestrutura do castelo d'água;

2.2.4 PAREDES E PAINÍES

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

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 castelo d'água;

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 fechamento do castelo d'água;



2.2.5 ESQUADRIAS METÁLICAS

Portão de abrir, 2 folhas, com estrutura em tubo de aço galvanizado Ø2", barra chata de aço galv. 1/4"x1.1/2", chapa de aço galvanizada, tela de arame galvanizado, malha 3/4" quadrada, fio 12, gonzo com dobradiça alongada e trinco com porta cadeado e cadeado, inclusive chumbamento, dim.: 3,60x3,80 m (P1) no térreo do castelo d'água;

Portão de abrir de uma folha, em chapa de aço galvanizado, c/ estrutura em tubo de aço galvanizado Ø2", barra chata de aço galv. 1/4"x1.1/2", gonzo com dobradiça alongada e trinco com porta cadeado e cadeado, inclusive chumbamento, dim.: 0.80x2.10m (P2) no térreo, intermediário e superior do castelo d'água;

2.2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

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

Pintura impermeabilizante com igolflex branco ou equivalente a 3 demãos, inclusive tela de poliéster para reforço com malha 2x2mm, marcas de referência Sika, Viapol, Vedacit ou equivalente na laje superior do castelo d'água;

Camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2 cm na laje superior do castelo d'água;

2.2.7 REVESTIMENTO DE PAREDE

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

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 tetos e paredes;

2.2.8 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Regularização de base para revestimento de pisos cimentados, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espessura de 3 cm nos pisos térreo, intermediário e superior,

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 nos pisos térreo, intermediário e superior,



2.2.9 INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm(1 1/4") para reservatório Inferior – bombas;

Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (1 1/2") para reservatório Inferior – bombas;

Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 80mm (3") para externo ao castelo d'água – Consumo;

Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 110mm (4") para externo ao castelo d'água - Consumo ;

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

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

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala para hidrômetro e alimentação;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala ligação ao prédio e consumo;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 110mm (4"), inclusive conexões, enterrado, inclusive abertura e fechamento de vala ligação ao prédio;

Caixa para torneira de jardim de alv. blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 40x40cm e Hmáx=60cm, c/ tampão FoFo 40x40cm, lastro de brita esp. 20cm, revestida interna c/ chapisco e reboco impermeab., incluindo escavação, reaterro e bota-fora na área externa conforme projeto;

Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2") para limpeza e bombas;

Registro de gaveta bruto diam. 50mm (1 1/2") para bombas;

Registro de gaveta bruto diam. 80mm (3") para consumo;

Registro de gaveta bruto ø 110 mm (4") para consumo;

Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 32mm (1") para alimentação;

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

Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 75 mm (2 1/2") para consumo;

Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 110mm (4") para consumo;



- Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 40mm x 1 1/4" para limpeza;
- Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 75mm x 2 1/2" para consumo;
- Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 110mm x 4" para consumo;
- União em ferro galvanizado diam. 40mm para ligação bombas;
- União em ferro galvanizado diam. 50mm para ligação bombas;
- Torneira bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm) no reservatório inferior;
- Automático de bóia, duas funções 25ª no reservatório superior;
- Abraçadeira tipo "U", diâmetro 40mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos para fixação das tubulações;
- Abraçadeira tipo "U", diâmetro 75mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos para fixação das tubulações;
- Abraçadeira tipo "U", diâmetro 110mm, para fixação de tubos, inclusive parafusos e buchas para fixação, exclusive tubos para fixação das tubulações;
- Fornecimento e colocação de tela mosquiteiro em non na extremidade dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos na tubulação limpeza;
- 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, das tubulações, na cor verde;
- 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, das tubulações, na cor verde;
- 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, das tubulações, na cor verde;
- 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, das tubulações, na cor verde;
- Execução de base em concreto Fck=20 MPa, espessura de 3 cm, para fixação das bombas de recalque, exclusive bombas para bombas;

2.2.10 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

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 para reservatórios inferior e superior;

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

Cristiane Sila Monteiro
Engª Civil
CREA ES 7424/D



2.2.11 PINTURA

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

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

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

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

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

2.2.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Escada de marinheiro 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 na lateral do castelo;

Chapim em granito cinza andorinha polido, largura de 20 cm e espessura de 2 cm, com pingadeira dos dois lados, assentamento com argamassa de cimento colante pré-fabricada, inclusive rejuntamento sobre as vigas de respaldo;

Limpeza geral da obra (edificação) para limpeza geral;

2.3 PLANILHA 06 – RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (QUADRA POLIESPORTIVA)

2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033) dos topo dos blocos de pilares e calçada no entorno;

Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões dos alambrados da quadra;

Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura da cobertura da quadra;

Retirada de rede de proteção da Quadra;

Retirada de calha da quadra;



2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade do entorno dos blocos/pilares;

Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m³) do entorno dos blocos/pilares;

Bota fora de material escavado das cavas de fundações, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30% do novo pilarete - alteamento de pilares e ancoragem;

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

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 nova fundação dos pilares;

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

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

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

Limpeza de superfície e aplicação de adesivo estrutural Sikadur 32 ou equivalente, espessura mínima de 2 mm, sobre superfície de concreto existente dos blocos de fundação;

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

Execução de furo com broca de vídea diâmetro 1/2", utilizando martetele elétrico, para ancoragem em estrutura de concreto existente para passagem das armaduras longitudinais (para ancoragem entre o bloco existente e o alteamento proposto);

2.3.4 COBERTURA

Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. Mínima de 0.43mm, alt. mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva para substituição das telhas danificadas;

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

Cristiane Sila Monteiro
Engª Civil
CREA ES 7424/D



Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm para substituição da existente danificada;

2.3.5 PINTURA

Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex para pintura geral da quadra;

Lixamento de parede com pintura acrílica para recebimento de nova camada de tinta para pintura geral da quadra;

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

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

Lixamento mecânico para limpeza ou preparação de Estruturas Metálicas, utilizando lixadeira elétrica, considerando a área efetivamente lixada para recuperação da pintura da quadra;

Remoção de carepa, óxidos, ferrugem e tinta antigas soltas c/ emprego de ferramentas manuais tipo escovas, espátulas, lixas, martelos, raspadores, picadores e outras ferramentas manuais de impacto p/ tratamento de superfície de aço para recuperação da pintura da quadra;

Pintura com tinta a base de esmalte sintético tipo Hammerite, Coral ou equivalente, a três demãos em metal para recuperação da pintura da quadra;

Remoção de pintura, limpeza e polimento mecanizado no piso da Quadra, utilizando máquina elétrica para polimento de piso. Obs.: Preparação para recebimento da pintura nova para recuperação da pintura do piso;

Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 5 cm, para demarcação de quadra de esportes para repintura da quadra;

Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 8 cm, para demarcação de quadra de esportes para repintura da quadra;

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 para repintura da quadra;

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 para repintura da quadra;



2.3.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest.em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl.portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo para substituição do danificado;

Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes no entorno da quadra;

Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa na área externa no entorno da quadra;

Blocos intertravados pré-moldados de concreto tipo holandês ou equivalente, 200x100x100 mm, colorido, nas cores azul, vermelho ou amarelo, resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra esp. 10cm para reparos estacionamento;

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

Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior para reposição dos equipamentos da quadra;

Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m para reposição dos equipamentos da quadra;

Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 2.1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3.1/2"e tampão de furo para reposição dos equipamentos da quadra;

Rede para futebol de salão para reposição dos equipamentos da quadra;

Cesta para aro de basquete, inclusive colocação para reposição dos equipamentos da quadra;

Fornecimento e instalação de rede para cesta de basquete, seda (polipropileno) fio 6mm, barnca, tipo Chuá, 10 alças, medindo 40x45cm, marca de referência Redesport ou equivalente para reposição dos equipamentos da quadra;

2.4 PLANILHA 07 – REFORMA ESCOLA

2.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição de revestimento com azulejos no reparo dos banheiros dos alunos para substituição das torneiras;

Retirada de revestimento antigo em reboco no reparo dos banheiros dos alunos para substituição das torneiras;

Retirada de esquadrias metálicas das portas danificadas;



Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta de todas escola;

Retirada de torneiras e registros de todas as torneiras dos banheiros dos alunos;

Retirada de registros e válvulas de descarga das válvulas danificadas;

Demolição de tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos da tubulação sobre a laje descoberta e descidas;

Retirada de camada impermeabilizante com manta asfáltica, inclusive demolição de argamassa de regularização e/ou proteção mecânica, espessura média de 30 mm da laje descoberta;

Remoção de brise danificadas na fachada;

Retirada de reservatório de polietileno, inclusive tubulação de ligação dos reservatórios provisórios instalados;

2.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

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

2.4.3 PAREDES E PAINÉIS

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) no fechamento dos oitões após retirada do reservatório provisório.

2.4.4 ESQUADRIAS METÁLICAS

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

Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento conforme projeto incêndio;

Fornecimento e instalação de porta corta-fogo, para saída de emergência, conforme ABNT NBR 11742, classe P90, chapa de aço, dim. 180x210cm, par de barras anti-pânico, inclusive três pares de dobradiças com mola, exclusive pintura conforme projeto incêndio;

Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco para substituição das portas danificadas dos banheiros;



2.4.5 VIDROS E ESPELHOS

Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura para substituição nas janelas sem vidro;

Vidro plano transparente liso, com 6 mm de espessura para visor das portas danificadas;

Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromado para substituição nos banheiros dos alunos;

2.4.6 COBERTURA

Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm na laje descoberta;

2.4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semiflexível, com aplicação de 4 demãos, ref. Sikatop 107 Branco, Viaplus Top ou Vedatop, marcas de referência Sika, Viapol ou Vedacit na laje descoberta;

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

2.4.8 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

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

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 para substituição das torneiras;

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

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 para reparo gerado pela retirada da manta;

2.4.9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 32mm (1 1/4") para substituição da tubulação sobre laje descoberta;

Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (2") para substituição da tubulação sobre laje descoberta;



Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões para reparo caso dano durante troca de torneiras;

Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões para substituição das descidas de água pluvial caso possível e necessário;

Ralo hemiférico tipo abacaxi Ø100mm em ferro fundido na laje descoberta;

Desentupimento de ramais de esgoto das descidas e ramais de água pluvial;

Torneira para lavatório, de mesa, com ciclo fixo, antivandalismo, arejador e acabamento cromado, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol para substituição das torneiras dos banheiros dos alunos;

Reparo para válvula de descarga, completo para reparo dos banheiros;

Acabamento cromado para válvula de descarga anti-vandalismo, cod. 01505006, marcas de referência Deca, Docol, Fabrimar ou equivalente para reparo dos banheiros;

2.4.10 PINTURA

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

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

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

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

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

Remoção de carepa, óxidos, ferrugem e tinta antigas soltas c/ emprego de ferramentas manuais tipo escovas, espátulas, lixas, martelos, raspadores, picadores e outras ferramentas manuais de impacto p/ tratamento de superfície de aço para repintura das grades, portões e telas;

Pintura com tinta a base de esmalte sintético tipo Hammerite, Coral ou equivalente, a três demãos em metal para repintura das grades, portões e telas;

2.4.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Limpeza geral da obra (edificação) para limpeza fina da área dos banheiros;



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 N. 10, conf. detalhe, instalado para substituição dos brises danificados;

2.5 PLANO DE ATAQUE

As intervenções a serem realizadas na unidade escolar deverão ser executadas de forma a minimizar os impactos causados pelos serviços e as interferências em seu funcionamento. Para isso, a fiscalização deverá definir junto à empresa e a direção escolar a melhor forma de executarmos as referidas intervenções.

3. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

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

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

4. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

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

5. RECEBIMENTO DA OBRA

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



5.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- 5.1.1 Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;
- 5.1.2 Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços.

5.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 5.2.1 Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão da SEDU, especialmente designada para tal fim;
- 5.2.2 O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes a pagamentos.

5.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

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

Vitória (ES), 26 de abril de 2021.

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

Cristiane Sila Monteiro
Engª Civil
CREA ES 7424/D

ASSINATURAS (5)

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

CRISTIANE SILVA MONTEIRO
ENG CIVIL PL
SEDU - GERFE
assinado em 28/04/2021 11:24:32 -03:00

MOISÉS BRITO SOBRINHO
ENG COORD CIVIL SR
SEDU - GERFE
assinado em 28/04/2021 09:26:45 -03:00

EDSON DE OLIVEIRA PIRES
ENG COORD GERAL MAST
SEDU - GERFE
assinado em 27/04/2021 16:46:00 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
ARQUITETO COORD SR
SEDU - GERFE
assinado em 28/04/2021 10:20:53 -03:00

FELIPE DE BRITO AURÉLIO
ENG COORD ELETRIC SR
SEDU - GERFE
assinado em 27/04/2021 15:45:53 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 28/04/2021 11:24:33 (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-K0D6DH>