ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOUTOR OTÁVIO VIEIRA MACHADO NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG

PIRAPORA - MG

OUTUBRO/2021

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Ressaltando a importância de uma escola ser bem estruturada com um corpo docente qualificado e preparado para realização das práticas escolares, também é necessário que a mesma esteja munida de uma infraestrutura adequada, com os recursos físicos e humanos necessários, garantindo assim ambientes mais estimulantes para que os estudantes se sintam motivados a participarem das atividades propostas diariamente naquele ambiente.

Com isso, visando melhorar o espaço destinado as práticas escolares, foi proposta uma reforma na Escola Municipal Doutor Otávio Vieira Machado, do Município de Pirapora – MG, a reforma acarretará mais conforto, comodidade e qualidade para a realização das práticas escolares propostas pela instituição de ensino.

O presente memorial descreve especificações e particularidades que regulam a execução dos serviços, os critérios de execução, medição e pagamento das obras da na Escola Municipal Doutor Otávio Vieira Machado, do Município de Pirapora – MG**.**

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

1- REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOUTOR OTÁVIO VIEIRA MACHADO– PIRAPORA

1.1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1- FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto auto clavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Ao final da obra, a placa deve ser removida na desmobilização da Contratada.

1.2- DEMOLIÇÃO

1.2.1- DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Será demolido paredes de alvenaria da edificação, incluindo o serviço de afastamento do entulho. Os locais a serem demolidos são: W.C Fem.1, W.C Fem. 2, W.C Masc.1, W.C Masc. 2, W.C Fun. 1, sala AEE, muro lado 02 e secretaria. A unidade de medida será em metro cubico (m^3) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.2- DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Será demolido o piso cerâmico da edificação, incluindo o serviço de demolição da argamassa colante, com auxílio de marreta e talhadeira. Os locais a serem

demolidos são : sala 16 e sala 17. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.3- DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Será demolido o piso de cimento queimado com espessura máxima de 10cm, de forma manual, inclusive afastamento do entulho. Os locais a serem demolidos são: sala 1, sala 2, sala3, sala 4, sala 5, sala 6, sala 7, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14 e sala 15. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.4- DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será demolido o rodapé cerâmico da edificação, incluindo o serviço de demolição da argamassa colante, com auxílio de marreta e talhadeira. Os locais a serem demolidos são: sala 16 e sala 17. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.5- DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO

Será demolido o revestimento cerâmico, até uma altura de 1,60 metros, incluindo o serviço de demolição da argamassa colante, com auxílio de marreta e talhadeira. Os cômodos que terão o revestimento demolido são: W.C Masc.1, W.C Fem.1, W.C M. PNE, W.C F. PNE, W.C Masc. 2, W.C Fem. 2, cantina e escovódromo. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.6- REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Serão removidos os forros de PVC, de forma manual, sem reaproveitamento dos cômodos: biblioteca e sala especializada. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.7- REMOÇÃO DE PILARES DE MADEIRA

Serão removidos os pilares de madeira, de forma manual, localizados nas varandas: varanda 01, varanda 02, varanda 03, varanda 04, varanda 05, varanda 06 e varanda 07.

1.2.8- REMOÇÃO DE FOLHA DE PORTA OU JANELA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO

Serão removidas as esquadrias PR1(0,80X1,70), PR2(0,60X2,10), PR3(0,90X2,10), PR4(0,70X2,10), PR5(0,60X1,80), PR6(0,90X2,10), PR7(0,60X1,80), PR8(3X2,10) E PR8(0,70X2,10) dos cômodos sala 06, sala 08, sala 09, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala de informática, DML, sala professores, diretoria, W.C masculino 1, W.C funcionários 1, W.C funcionários 2, secretaria, sala AEE, Box dos W.C masculino1 e W.C feminino 1, W.C PNE masculino e W.C PNE feminino, pátio 4, vice direção, e W.C masculino 2, item remunera inclusive afastamento e empilhamento. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria

1.2.9- REMOÇÃO DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.)

Será removida a banda existente na cantina, de forma manual. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.10- REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)

Serão removidas as pias existentes no W.C masculino1, W.C feminino1, W.C masculino2, W.C feminino2, W.C PNE masculino e os vasos do W.C PNE feminino e W.C PNE masculino, de forma manual. A unidade de medida será unidade conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.11- REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021

Com uma chave de fenda, retirar a borracha de vedação de todo o perímetro, iniciado pelas laterais desencaixando as baguetes dos quatro lados, movimentar levemente para que o vidro se solte da fita de vedação e posteriormente retirar o vidro e apoiá-lo sobre papelão ou madeirite. Será removido o vidro das janelas J6(2,35X1,50), J7(1,50X0,50) e J9(2,40X1,150), existentes nos cômodos: Sala 10, sala 11, sala 12, sala 15, sala 16 e sala 17. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.12- REMOÇÃO DE QUADRO NEGRO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Item referente a remoção de quadros negros, de forma manual, o item remunera

Inclusive o afastamento, os cômodos que terão os quadros negros removidos serão: sala 3, sala 4, sala 5, sala 6, sala 7, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13,

sala 14, sala 15, sala 16, sala 17. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.13- DEMOLIÇÃO DE ENGRADAMENTO DE TELHA CERÂMICA COLONIAL OU FRANCESA INCLUSIVE EMPILHAMENTO

Soltar os elementos de madeira com auxílio de marreta, talhadeira e picareta, retirando cada elemento manualmente. Segundo visita técnica foi definido que 20% do engradamento necessita ser removido uma vez que se encontra comprometido, necessitando ser trocado. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.14- REMOÇÃO DE TELHA CERÂMICA COLONIAL OU FRANCESA PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO

Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até o chão. Segundo visita técnica foi definido que 20% do engradamento necessita ser removido uma vez que se encontra comprometido, necessitando ser trocado. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.15- REMOÇÃO DE CALHA GALVANIZADA OU PVC, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Item referente a remoção de calhas, de forma manual com o auxílio da ferramenta pé de cabra, o item remunera inclusive o afastamento. A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.16- CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M

Item referente ao corte das árvores, com o auxílio de motosserra, presentes no pátio 1, pátio 3 e pátio 4.

1.2.17- REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA

Item referente a remoção de meio-fio pré-moldado, de forma manual com o auxílio de uma alavanca, existente no pátio 1. A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.18- REMOÇÃO DAS CERCAS

Item referente a remoção de cercas existentes no pátio 3, de forma manual, com o auxílio das ferramentas alavanca, pé de cabra e alicate. A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.19- REMOÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA

Item referente a remoção de caixa d'água existentes no pátio 3, de forma manual, com o auxílio de corda e arco de serra (segueta).

1.3- ALVENARIA

1.3.1- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA

LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

As alvenarias vedação serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente, a alvenaria deverá ser executada na vice direção e W.C funcionários 2, conforme projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.3.2- CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:3 (CIMENTO, AREIA E PEDRISCO), APLICADO COM COLHER, ESP. 5MM, PREPARO MECÂNICO

A alvenaria deverá ser umedecida para evitar ressecamento da argamassa, em seguida com a argamassa preparada in loco com traço 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) preparado manualmente, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.3.3- MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Iniciar com taliscamento da base e execução das mestras, lançar a argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparado manualmente, com colher de pedreiro, comprimindo a camada com o dorso da colher de pedreiro, em seguida sarrafear a camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso, finalizando com Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.3.4- DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

A instalação poderá ser executada antes ou após a colocação dos revestimentos de pisos e ou paredes. Quando os revestimentos estiverem colocados, deverão estar rejuntados.

Tipos de instalações: - Chumbados: Paredes e pisos serão cortados com serra mármore para posterior colocação das placas chumbadas com profundidade de 3 a 5 cm nos pisos e paredes. Sobrepor: Utilizando perfis de alumínio tipo “U” para fixação na parede e chumbamento no piso. Os perfis serão aparafusados nas paredes, as divisórias encaixadas nos perfis e chumbadas no piso. Deverão ser verificados os locais de aplicação das placas, para constatação de eventuais.

Sua fixação será procedida com argamassa comum ou argamassa colante, que deverá preencher todos os vazios do rasgo. Como dosagem inicial da argamassa comum recomenda-se o traço 1:3, em volume, de cimento e areia grossa.

Os cômodos que serão contemplados por esse item serão: W.C masculino 1 e W.C feminino 1, W.C masculino 2 e W.C feminino 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.3.5- MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 2,20 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, 50 X 55 CM

O muro divisório será executado com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente, o item renumera a execução

do reboco, pintura e sapatas. A alvenaria deverá ser executada no pátio 3, muro lado 2 e pátio 5, conforme projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4- PISO E REVESTIMENTO

1.4.1- PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO

Para execução do piso em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor cinza. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento, o item remunera também o polimento mecanizado. O item contempla os cômodos: sala 1, sala 2, sala 3, sala 4, sala 5, sala 6, sala 7, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16 e sala 17.

A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4.2- RODAPÉ EM GRANILITE/MARMORITE, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, ALTURA 7CM, INCLUSIVE POLIMENTO

Para execução do rodapé em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor cinza. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento, o item remunera também o polimento mecanizado. O item contempla os cômodos sala 1, sala 2, sala 3, sala 4, sala

5, sala 6, sala 7, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16 e sala 17.

A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4.3- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014

A superfície que será assentado o revestimento deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento. As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores.

Os cômodos que serão revestidos são: W.C feminino 1, W.C masculino 1, W.C PNE masculino, W.C PNE feminino, W.C feminino 2, W.C masculino 2, cantina e escovódromo. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4.4- EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, monta-se as formas com sarrafos de madeira. Em seguida é feito lançamento, espalhamento, sarrafeamento, e desempeno de concreto FCK: 20 MPA moldado in loco com espessura de 6,0cm, preparado mecanicamente em betoneira. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas

transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação a cada 2 metros. Os ambientes a receber esse piso são: Playground e pátio 4.

1.5- ESQUADRIAS

1.5.1- PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM

Item referente ao assentamento de portas metálicas, com estrutura e marco em chapa dobrada. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta, durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito, Uso de mão-de-obra habilitada.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório. A porta deve ser instalada na altura do piso fornecido. As portas serão assentadas na sala 6, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala de informática, DML, sala professores, diretoria, W.C masculino 1, W.C masculino 2 e secretaria.

1.5.2- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO

Item referente ao assentamento de portas em alumínio, tipo veneziana, de abrir, acabamento anodizado natural, inclusive fechadura e marco 80x210 cm, conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;

- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;

- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;

- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;

- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;

- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;

- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;

- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco, as portas serão assentadas no W.C funcionários 1 e W.C funcionários 2.

1.5.3- PORTA DE SANITÁRIO COMPLETA, COM BATENTES DE FERRO, ESTRUTURA EM METALON 20 X 30, FOLHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 18, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 60 X 180 CM

Item referente ao assentamento de portas sanitárias com batentes de ferro e estrutura em metalon 20x30, com folha em chapa galvanizada, a vedação deverá ser feita com selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito, as portas serão assentadas no W.C feminino 1 e W.C masculino 1, W.C feminino 2 e W.C masculino 2.

1.5.4- PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 90 X 210 CM

Item referente ao assentamento de portas metálicas, com estrutura e marco em chapa dobrada. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre

a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta, durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito, Uso de mão-de-obra habilitada.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório. A porta deve ser instalada na altura do piso fornecido. As portas serão assentadas no W.C PNE masculino e W.C PNE feminino**.**

1.5.5- PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO

O item remunera o fornecimento de portão de abrir, sob medida, com cadeado, constituído por: folhas de portas em grades de ferro; requadro para a estrutura das folhas de portas; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente.

Os portões deverão ser assentados no pátio 1, pátio 3, pátio 4, pátio 5 e muro lado 02.

1.5.6- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS

Inicia-se marcando os pontos de cortes nos perfis, cortar os perfis, conforme dimensões da janela, lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas, soldar os encontros dos perfis, conforme projeto, lixar as soldas para retirar excessos, realizar nichos no contorno do vão onde serão chumbadas as grapas da janela, posicionar o gradil no vão e preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas. A grade deverá ser assentada na cantina e na sala 17.

1.5.7- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; - Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados; - Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria; - Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados; - Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa; - Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada); - Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria; - Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”); - Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro; - Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento. A janela deverá ser assentada na sala 16 e sala 17.

1.5.8-VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 3MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL

Item refere ao assentamento de vidro com espessura de 4mm, inclusive fixação, vedação e guarnição. A unidade de medida será em metro quadrado (m^2) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. As janelas em que serão assentados os vidros serão: J6, J7 e J9 existentes nos cômodos: Sala 10, sala 11, sala 12, sala 15, sala 16 e sala 17.

1.5.9 - QUADRO PARA PINCEL ATÔMICO, EM CHAPA RESINADA (310 X 131 CM), COMPLETO

Item referente ao fornecimento e instalação de quadro para pincel atômico com dimensões de 310x131 centímetros, os quadros serão instalados nos cômodos: sala 3, sala 4, sala 5 e sala 6, sala 7, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala14, sala 15, sala 16 e sala 17. O item será medido por unidade como definido em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria.

1.5.10- GRADE FIXA DE FERRO QUADRADO 3/9”

Inicia-se marcando os pontos de cortes nos perfis, cortar os perfis, conforme dimensões do local a ser instalada, lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas, soldar os encontros dos perfis, lixar as soldas para retirar excessos, realizar as perfurações no piso onde será chumbada, posicionar a grade no vão e preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas. A grade deverá ser assentada no playground.

1.6- LOUÇAS E METAIS

1.6.1- BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

A bancada de granito será engastada na parede utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Em seguida serão feitos os serviços de acabamento, deverá ser utilizado mão-de-obra habilitada e uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). A bancada deverá ser assentada na cantina, conforme mostra projeto arquitetônico.

1.6.2- CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE SOBREPOR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (630X515X260MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO

DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Item referente ao fornecimento e assentamento de cuba em aço inoxidável, com acabamento cromado, após a higienização da área, a cuba deverá ser assentada utilizando massa plástica e silicone acético para fixação da cuba no balcão, a cuba deverá ser assentada no balcão da cantina, conforme projeto arquitetônico.

1.6.3- LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

Deverá ser instalado lavatórios de louça na cor branca sem coluna, as louças serão instaladas no W.C PNE masculino e W.C PNE feminino. Quantidades conforme especificações de item, projeto e planilha orçamentaria.

A instalação deve seguir a NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução. Todos os aparelhos deverão estar isentos de trincas ou arranhões, ou qualquer outra falha ou defeitos de fabricação. Toda a louça sanitária deverá ter a mesma cor, tom e procedência, preferencialmente branco ou branco gelo, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. As louças deverão ser de primeira linha de fabricação. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.6.4- ESPELHO CRISTAL E = 4 MM

Deverá ser instalado no W.C masculino 1, W.C feminino 1, W.C masculino 2, W.C feminino 2, W.C PNE masculino, W.C PNE feminino W.C funcionários 1, W.C funcionários 2, espelho do tipo cristal com espessura de 4mm com parafusos de fixação, sem moldura.

1.6.5- BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SÓCULO NA BASE DA BACIA

ACOMPANHANDO A PROJEÇÃO DA BASE, NÃO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MÁXIMA DE 46CM (BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO

Item referente a assentamento de vaso sanitário no W.C PNE masculino e W.C PNE feminino. As louças deverão ser na cor branca, com instalação de sóculo na base da bacia acompanhando a projeção da base, não ultrapassando altura de 5cm, altura máxima de 46cm (bacia + assento), inclusive acessórios de fixação/vedação, válvula de descarga metálica com acionamento duplo, tubo de ligação de latão com canopla, fornecimento, instalação e rejuntamento. Quantidades conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria.

1.6.6- BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA E TUBO DE LIGAÇÃO

Item referente a assentamento de vaso sanitário no W.C masculino 1, W.C feminino 1, W.C masculino 2, W.C feminino 2, W.C funcionários 1, W.C funcionários 2. As louças deverão ser na cor branca, para a instalação deverá nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado, verificando as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante, marcar os pontos para furação no piso, instalar o vaso sanitário, inclusive acessórios de fixação/vedação, válvula de descarga, tubo de ligação, nivelar a peça e parafusar, rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível. Quantidades conforme especificações de projeto e planilha orçamentaria.

1.6.7- BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Deverão ser instaladas barras de apoio nos W.C PNE masculino e W.C PNE feminino, de inox polido reta, para acessibilidade com comprimento de 80 cm conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.6.8- BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Deverão ser instaladas barras de apoio nos W.C PNE masculino e W.C PNE feminino, de inox polido reta, Dn 31,75 mm para acessibilidade com comprimento de 40 cm conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. Deve-se verificar a correta funcionalidade dos itens antes de entrega da etapa.

1.6.9- LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Os lavatórios serão assentados no W.C masculino 1, W.C feminino 1, W.C masculino 2, W.C feminino 2, W.C funcionários 1, W.C funcionários 2 para a instalação deverá posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações; posicionar a louça, nivelar e parafusar; rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

1.7- ESTRUTURA

1.7.1- ESCORA METALICA - LOCAÇÃO MENSAL

A utilização do escoramento deverá obedecer às prescrições da Norma NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). O serviço compreende, utilização, desmontagem e transporte das peças metálicas, sob a responsabilidade da empresa especializada. As escoras metálicas devem ser locadas nos cômodos: varanda 01, varanda 02 e varanda 03.

1.7.2- ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M

Os serviços de escavação de valas serão levantados pelo volume geométrico da vala, em metros cúbicos (m3).

Para o caso de fundações, o volume será calculado pelo projeto de forma das fundações, acrescentando-se 0,20 m de cada lado e 0,05 m na cota de fundo da peça estrutural, a escavação deverá ser realizada e forma manual, conforme locação presente no projeto estrutural.

1.7.3- REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE

O fundo das valas anteriormente escavadas deverá ser regularizado e compactado com soquete de forma manual.

1.7.4- LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS

O concreto magro deverá ter traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75. Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

1.7.5- FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitos através de tensor passando.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

1.7.6- CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

O concreto deverá ter traço 1:2,3:2,7 e o preparo deverá ser mecânico com betoneira 400L. O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

1.7.7- IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

O objeto deste serviço contempla a aplicação de tinta asfáltica para concreto na impermeabilização das estruturas enterradas como medida preventiva evitando a subida de água por capilaridade. A aplicação do produto deverá seguir restritamente as especificações de armazenamento, preparo e aplicação constantes no rótulo do produto. O intervalo de demãos deverá respeitar o tempo mínimo descrito nas especificações do produto

1.7.8- CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

1.7.9- CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

1.7.10- CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

1.7.11- REATERRO MANUAL DE VALA

Após execução da das sapatas, será feito o reaterro das valas de forma manual, seguindo as normas técnicas sendo executado o serviço por profissional habilitado.

1.7.12- PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPA, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA E DESFORMA

Item referente a execução de pilares em concreto aparente, o concreto que será utilizado deverá ter resistência característica de FCK = 20 MPA, o item remunera também a armação (corte e dobra de aço CA 50/60) e a forma e desforma, a locação dos pilares está prevista no projeto estrutural.

1.7.13- COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 Ø4,2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 10CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO

Item referente a execução da correção de trinca utilizando grampos com as barras devidamente cortadas e dobradas obedecendo o espaçamento de 10 cm com o preenchimento em argamassa com traço 1:4 (cimento areia). A correção será feita na trinca da parede da sala 17.

1.8- PINTURA

1.8.1- PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

O item contempla aplicação manual de pintura epóxi em parede até a altura de 1,50 metros. Serão aplicadas DUAS DEMÃOS, cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas. O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc .O item contempla os cômodos: Sala 01, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 08, sala 09, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16, sala 17, depósito 1, depósito 2, despensa, DML, palco, secretaria, supervisão, sala dos professores, circulação, diretoria, vice direção, sala de informática, biblioteca e

áreas externas. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.8.2- APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item contempla aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em parede. Serão aplicadas DUAS DEMÃOS, cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas. O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. Os cômodos que receberão a aplicação da tinha látex acrílica de 1,40 metros até 2,90 metros são: Sala 01, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 08, sala 09, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16, sala 17, depósito 1, depósito 2, despensa, DML, palco, secretaria, supervisão, sala dos professores, circulação, diretoria, vice direção, sala de informática, biblioteca e áreas externas. O item remunera também a aplicação da tinta látex acrílica até a altura de 2,20 metros nos lados externos e internos dos locais: muro lado 01, muro lado 02, muro lado 03, muro lado 04, pátio secretaria e pátio descoberto 5. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.8.3- APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item contempla aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto. Serão aplicadas DUAS DEMÃOS, cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas. O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. Os cômodos que receberão a aplicação são: Sala dos professores, circulação, W.C funcionários 1, W.C funcionários 2, vice direção, diretoria, W.C masculino 1, W.C feminino 1, W.C PNE masculino, W.C PNE feminino, W.C masculino

2, W.C feminino 2, depósito 1, depósito 2, despensa, cantina, DML, secretaria. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.8.4- PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

Item referente a pintura manual de esquadrias de ferro com tinta esmalte duas demãos e uma demão de fundo anticorrosivo. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas. O item contempla as portas nomeadas como P2, P4, PN1 E PN4 localizada nos cômodos sala 01, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 08, sala 09, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16, sala 17, depósito 1, despensa, cantina, DML, secretaria, supervisão, sala dos professores, diretoria, vice direção, W.C masculino 1, W.C PNE masculino, W.C PNE feminino, W.C masculino 2, W.C feminino 2, sala de informática. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.8.5- PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P

O item contempla a aplicação pulverizada de tinta alquídica de acabamento sobre superfícies metálicas, para isso será feita a limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos, a preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante e a aplicação de duas demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante. O item contempla as portas P6, P7, P8, P9, PN5, PN6 e PN7 localizadas nos seguintes locais: Pátio 1, pátio secretaria, pátio 3, pátio 4, muro lado 1 e muro lado 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.8.6- PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P

O item contempla a aplicação pulverizada de tinta acrílica em superfícies metálicas, para isso será feita a limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos, a preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante e a aplicação de duas demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante. O item contempla as grades PN1, P2 e P10, localizadas nos seguintes locais: Sala dos professores, vice direção, biblioteca e casa de gás. O item também contempla as grades JN1, JN4, J1, J2, J3, J7, L10 e J11, localizadas nos seguintes locais: Cantina, sala 17, diretoria, vice direção, sala dos professores, W.C funcionários 1, W.C funcionários 2, secretaria, supervisão, despensa e depósito 1. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9- COBERTURA

1.9.1- TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Item referente a telhamento com telha cerâmica, tipo colonial, incluindo transporte vertical. A forma de colocação das telhas deverá ser de baixo para cima, sobrepondo no mínimo 8,0 cm uma a outra de modo a evitar infiltração de água. As telhas da cumeeira (divisor de águas), das pontas (caliças) e das laterais (beira e bica) deverão ser rejuntadas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia média, para evitar seus deslocamentos em decorrência da ação dos ventos. Ao realizar a visita técnica foi definido que cerca de 20% do telhamento ser substituído, por se encontrar comprometido. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.2- ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU

Item referente a engradamento para telhas cerâmicas em madeira paraju. Todo o madeiramento existente para sustentação das telhas cerâmicas deverá passar por uma inspeção, reparando ou substituindo o madeiramento que apresente falha na sua função estrutural do telhado conforme especificação de projeto e planilha orçamentária. Ao realizar a visita técnica foi definido que cerca de 20% do engradamento precisará ser substituído, por se encontrar comprometido. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.3- CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 26 GSG, DESENVOLVIMENTO = 100 CM

Item referente a instalação de calha de chapa galvanizada na cobertura. Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.4- FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

Item referente a instalação de forros em réguas de PVC frisado, o item também remunera a estrutura e fixação, os cômodos a serem contemplados pelo item serão: Sala 01, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 08, sala 09, sala 10, sala 11, sala 12,

sala 13, sala 14 e sala 15. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.10- MANUTENÇÃO ELÉTRICA

Este item remunera os itens 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3, 1.10.4, 1.10.5 e 1.10.6 da planilha orçamentária, a manutenção elétrica da edificação contemplando TODOS os reparos elétricos que se encontram em mal estado de conservação ou inexistem na edificação, incluindo pontos de tomada, luminária comercial chanfrada de sobrepor completa, lâmpada bulbo de LED, cabo de cobre flexível, classe 4 ou 5, isolação em pvc, luminária LED refletor retangular bivolt e horas de eletricista.

A CONTRATADA exigirá, o termo de garantia dos materiais fornecidos, contendo as características técnicas de fabricação e o período de garantia, documento a ser também anexado ao Manual do Usuário.

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação de nível técnico eletrotécnica, e sobre a supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica ou Engenharia Civil durante a execução do projeto, sendo estes necessários para uma boa execução do projeto, tendo assim segurança e conforto.

1.11- MANUTENÇÃO HIDRÁULICA

Este item remunera os itens 1.11.1, 1.11.2 e 1.11.3 da planilha orçamentária a manutenção hidráulica a edificação contemplando TODOS os reparos hidráulicos que se encontram em mal estado de conservação ou inexistem na edificação, incluindo ponto de embutir para água fria em tubo PVC rígido roscável, DN 1/2” (20MM), torneira metálica para pia e horas de bombeiro/encanador.

1.12- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

1.12.1- PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM

Item referente ao fornecimento e instalação de placa de identificação da ESCOLA MUNICIPAL DOUTOR OTÁVIO VIEIRA MACHADO, com dimensão de 40x60

centímetros. A unidade de medida será unidade conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

2- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA exigirá, o termo de garantia dos materiais fornecidos, contendo as características técnicas de fabricação e o período de garantia, documento a ser também anexado ao Manual do Usuário.

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação de nível técnico, sendo estes necessários para uma boa execução do projeto, tendo assim segurança e conforto.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo sintetiza regras, recomendações, critérios de execução, exigências técnicas e critérios de pagamentos dos serviços a serem executados.

Adicionalmente a este Memorial Descritivo, as planilhas orçamentárias e os projetos são peças que se complementam. Eventuais divergências devem ser analisadas e o Projetista deve ser consultado.

Este Memorial Descritivo não abrange todas as situações possíveis e casos que não foram abordados no VOLUME 1 DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS deverão ser buscados no caderno de encargos da SUDECAP.

Durante o desenvolvimento de cada serviço, conforme recomendado em cada item especifico, a limpeza será efetuada paralelamente, de modo que cada serviço seja concluído e recebido pela SUPERVISAO com a limpeza já concluída. O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando o funcionamento ideal de todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes.

Eventuais dúvidas deverão ser sanadas em demais publicações técnicas ou caderno de encargos de outros órgãos.

Em caso de conflito entre projeto, planilha e memorial de especificações, deve-se procurar a SUPERVISÃO, para melhor esclarecimento e tomada de decisão em função do ocorrido.

PIRAPORA, OUTUBRO/2021

MATEUS AGUIAR VIEIRA

Assinado de forma digital por MATEUS AGUIAR VIEIRA
Dados: 2021.10.07 12:01:20 -03'00'

_____

MATEUS AGUIAR VIEIRA

ENGENHEIRO CIVIL 286.648/ LP- MG