

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA COELI RIBAS
ANDRADE E SILVA - 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 proposto uma reforma na Escola Municipal Professora Maria Coeli Ribas Andrade E Silva, do Município de Pirapora – MG, a reforma acarretara 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 Professora Maria Coeli Ribas Andrade E Silva, do Município de Pirapora–MG.



Figura 1- CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

1. REFORMA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA COELI RIBAS ANDRADE E SILVA

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 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 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: Varanda 3, refeitório 1, depósito 3, cantina, dispensa, dispensa 2, W.C infantil 1, W.C infantil 2, supervisão, biblioteca, circulação, varanda 2, banheiro fem., banheiro masc., W. C. banho, arquivo, secretaria, diretoria, sala dos professores, W.C func. 1, W.C func. 2 e varanda 1. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.2. 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: biblioteca, supervisão, circulação 1, arquivo, secretaria, diretoria, sala dos professores, varanda 1, varanda 2, refeitório 1 e depósito. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.3. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO

Será demolido o revestimento cerâmico, até uma altura de 2,00 metros, incluindo o serviço de demolição da argamassa colante, com auxílio de marreta e talhadeira. Os locais a serem demolidos são: W.C infantil 1, W.C infantil 2., banheiro fem., banheiro masc., W. C banho, W.C func. 1, W.C func. 2, cantina e bebedouro. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.4. 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. O local a ser demolido é: refeitório 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.5. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO E BLOCO 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: banheiro fem., banheiro masc., refeitório

1 e 2, sala 20, muro (frente da escola) – abertura de novo portão. A unidade de medida será em metro cubico (m³) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.6. REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA

Será demolido o meio-fio, com auxílio de marreta e talhadeira. Os locais a serem demolidos são: frente da escola - canteiro. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.7. REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)

Serão removidas as pias, vasos e tanque, os locais são: banheiro feminino, banheiro masculino, W.C. banho, cantina, área externa (tanque). A unidade de medida será unidade (un.) Conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

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

Será removida a bancada existente na cozinha e W.C. banho de forma manual. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.9. 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 J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9, J10 e J11, existentes 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, sala 18, sala 19, sala 20, refeitório 1 e 2, depósito 3, dispensa 1, dispensa 2, W.C.

infantil 1, W.C. infantil 2, supervisão, sala dos professores, diretoria, secretaria, arquivo, biblioteca, banheiro fem., banheiro func. 1 e banheiro func 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.10. REMOÇÃO DE CALHA GALVANIZADA OU PVC, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Retirar as calhas da cobertura com auxílio eventual de pé-de-cabra. A unidade de medida será em metro (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.11. REMOÇÃO DE FOLHA DE PORTA OU JANELA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO

Serão removidas as esquadrias PR1, PR2, PR3, PR4, PR5, JR1 E JR2, existentes nos cômodos: banheiro masculino, banheiro feminino, W.C banho, W.C func. 1, W.C func. 2, dispensa 1, dispensa 2, cantina, sala 20, muro lado 1 e refeitório 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria

1.2.12. REMOÇÃO DE CERCA

Será removida a tela de alambrado – verificar no detalhe 6 (ver prancha 02), com auxílio eventual de alicate e turquesa. 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. 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, 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% das telhas necessita ser removida uma vez que se encontra comprometidas, necessitando ser trocadas. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.2.15. 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 1, sala 2, sala 3, sala 4, sala 5, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16, sala 17, sala 18, sala 19, sala 20. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

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 no depósito 1, banheiro PNE masc., banheiro PNE fem., , W.C. banho, W.C func. 3 e área de serviço. 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. O chapisco deverá ser executado no depósito 1, banheiro PNE masc., banheiro PNE fem., W.C. banho, W.C func. 3 e área de serviço. 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 massa única deverá ser executada no depósito 1, banheiro PNE masc., banheiro PNE fem., W.C. banho, W.C func. 3 e área de serviço. A planilha orçamentaria prever massa única para reparos em locais da edificação que não encontra-se em estado ideal. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.3.4. PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_P

Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto; Com auxílio de um

cordão ou fio traçante, marcar as posição das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes; Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos; Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias; Fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso); Fazer a fixação do montante em contato com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal); Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos; Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado; Fixar a primeira camada de chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos com 25 mm de comprimento, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa; Para a segunda camada, fixar as chapas por meio de parafusos com 45 mm de comprimento especialmente desenvolvidos para esse fim. As juntas da primeira camada nunca podem coincidir com as juntas da segunda camada de chapas; Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa; Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas. O drywall deverá ser executado no depósito 1. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.3.5. EMASSAMENTO EM PAREDE DE GESSO ACARTONADO (DRY-WALL) COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante; Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; Aguardar a secagem final antes de

efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura. O emassamento deverá ser executado no drywall do depósito 1. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

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

Inicia-se marcando na parede a posição da abertura, faça uma abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira, Posiciona-se (sem fixar) a placa na parede, marcando no piso a abertura, corta-se o piso com serra circular e retira resíduos com talhadeira, aplica-se a argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória, posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte, cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira, aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa, aplicar argamassa na abertura do piso e fixar a testeira, por final retirar o excesso de argamassa e adesivo. A divisória deverá ser executada no W.C banho, W.C masculino e W.C feminino. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4. PISO

1.4.1. CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM

Limpar a base, incluindo lavar e molhar; definir os níveis do contrapiso; assentar taliscas; camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento; Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente; Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado. O contrapiso deverá ser executado no refeitório novo, wc func.3 e área de serviço. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

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

Aplicar e estender a argamassa de assentamento tipo AC I, sobre base totalmente limpa, formando uma camada uniforme, em seguida aplicar o lado denteado da desempenadeira, assentando cada peça cerâmica esmaltada tipo extra de dimensões 60x60, comprimindo manualmente e aplicando pequenos impactos com martelo de borracha, a espessura das juntas deverá ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados e após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa de rejuntamento. Os cômodos a serem assentado o revestimento cerâmico são: banheiro masc., banheiro fem, banheiro pne masc., banheiro pne fem., W.C banho, W.C func 1, W.C func 2, cantina, W.C func.3, área de serviço e bebedouro. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014

Aplicar e estender a argamassa de assentamento tipo AC I, sobre base totalmente limpa, formando uma camada uniforme, em seguida aplicar o lado denteado da desempenadeira, assentando cada peça cerâmica esmaltada tipo extra de dimensões 60x60, comprimindo manualmente e aplicando pequenos impactos com martelo de borracha, a espessura das juntas deverá ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados e após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa de rejuntamento. Os cômodos a serem assentado o revestimento cerâmico são: banheiro masc., banheiro fem, banheiro pne masc., banheiro pne fem., W.C banho, W.C func 1, W.C func 2, cantina, W.C func.3, área de serviço e bebedouro. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4.4. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014

As peças cerâmica esmaltada tipo extra de dimensões 60x60 deverão ser cortadas em faixas de 7cm de altura. Aplicar e estender a argamassa de assentamento tipo AC I sobre base totalmente limpa, formando uma camada uniforme, em seguida aplicar o lado denteado da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa no tardo das peças, posteriormente assentar cada peça cerâmica comprimindo manualmente e aplicando pequenos impactos com o martelo de borracha, a espessura das juntas deverá ser obtida empregando-se espaçadores e após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa de rejuntamento. Os cômodos a serem assentado o rodapé cerâmico são: ambiente 01, ambiente 02, ambiente 03, ambiente 04 e diretoria. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.4.5. PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA ALUMÍNIO, 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: secretaria nova, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 08, sala 09, sala 10/11, secretaria, varanda 01, varanda 02, varanda 03, varanda 04, varanda 05, varanda 06, varanda 07, pátio e palco.

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

1.4.6. 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: secretaria nova, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 08, sala 09, sala 10/11 e secretaria.

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

1.4.7. 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 desempenho 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: acesso quadra e quadra (segundo visita técnica foi definido que 40% do piso de concreto da quadra encontra-se comprometido, portando essa área receberá manutenção).

1.5. REPARO DA FECHADURA DAS PORTAS

1.5.1. 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.

1.6. FECHAMENTO DA TRINCA

1.6.1. 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

Locais para costura será na sala 5. O item inclui serviço, argamassa e ferragens. As costuras serão feitas com rasgos nos locais onde se encontram as fissuras/trincas/rachaduras e preenchimento com as ferragens de barra de aço CA-60 Ø4,2mm. Os rasgos nos locais serão preenchidos com argamassa. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.6.2. 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 sarrafejar 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.

1.7. ESQUADRIAS

1.7.1. 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 no banheiro masculino, banheiro feminino, despensa 1, despensa 2, depósito e área de serviços.

1.7.2. 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 banheiro PNE masculino, banheiro PNE feminino e W.C. banho.

1.7.3. PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 60 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 nos seguintes ambientes: banheiro func. 1, banheiro func. 2 e banheiro func. 3.

1.7.4. 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 de alumínio, com batentes de ferro, tranqueta e dobradiças, e dimensões de 60x180cm. 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 nos seguintes ambientes: banheiro masculino e banheiro feminino

1.7.5. 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. O portão deverá ser assentado no muro lado 2 e no muro lado 1.

1.7.6. PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019

Item referente ao assentamento de grade de ferro a ser instalada na cantina. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada.

O uso de Equipamento de Proteção Individual EPI é obrigatório.

1.7.7. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO MAXIM-AR COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS

Item referente a fornecimento e instalação de janela de alumínio, linha suprema, tipo maxim-ar, inclusive fornecimento de vidro lido com espessura de 4mm. As janelas serão instaladas no banheiro masculino e banheiro feminino.

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 auxílio 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.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela

Está incluso contramarco.

1.7.8. VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 4MM, 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 (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria. As janelas em que serão assentados os vidros serão: J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9 e J10, existentes nos cômodos: Sala 01, sala 02, sala 03, sala 04, sala 05, sala 06, sala 07, sala 8, sala 9, sala 10, sala 11, sala 12, sala 13, sala 14, sala 15, sala 16, sala 17, sala 18, sala 19, depósito 1 e depósito 2, despensa 1, despensa 2, W.C. infantil 1, W.C. infantil 2, supervisão, s. dos professores, diretoria, secretaria, arquivo, biblioteca, banheiro fem., banheiro func. 1 e banheiro func. 2.

1.7.9. TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), BITOLA FINAL = *3,8* MM, MALHA 7,5 X 7,5 CM, H = 2 M

Item referente a tela de arame galvanizada, fio 2,77 mm, será instalada no alambrado já existente da quadra como indicado em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria e unidade de medida será em metro quadrado (m²) .

1.7.10. 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.

1.7.11. 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 13, sala 14, sala 15 e sala 16. O item será medido por unidade como definido em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria.

1.8. LOUÇAS E METAIS

1.8.1. VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016

Item referente a assentamento de vaso sanitário no W.C func. 3, banheiro masc. e banheiro fem. 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 mais 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.

1.8.2. VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Item referente a assentamento de vaso sanitário nos banheiros PNE masc. e PNE fem. 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.

1.8.3. 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 especificado no projeto arquitetônico.

1.8.4. CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

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.

1.8.5. TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As torneiras serão assentadas na cantina, elas serão de aplicação de mesa e deverão ter sua instalação centralizada com o centro da cuba de inox. Será de bica móvel. Terá acabamento cromado e será de 1ª qualidade.

1.8.6. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

As louças deverão ser na cor branca e de primeira qualidade, incluindo metais e acessórios. Os lavatórios e seus respectivos acessórios de utilização e fixação serão instalados em restrita observância as normas técnicas e às recomendações do fabricante, os lavatórios deverão ser instalados nos seguintes cômodos: W.C banho, W.C. func. 3, banheiro masc. e banheiro fem.

1.8.7. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

As louças deverão ser na cor branca e de primeira qualidade, incluindo metais e acessórios. Os lavatórios e seus respectivos acessórios de utilização e fixação serão instalados em restrita observância as normas técnicas e às recomendações do fabricante, os lavatórios deverão ser instalados nos banheiros PNE masc. e fem.

1.8.8. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O W.C banho será provido de chuveiros elétrico tipo ducha de PVC, quente/frio. O item será medido por unidade como definido em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria.

1.8.9. ESPELHO (60 X 90) CM, E = 4 MM, COLOCADO COM PARAFUSO FINESSON

Espelho do tipo cristal com espessura de 4mm com parafusos de fixação, sem moldura. Deverão ser instalados nos seguintes cômodos: banheiro masculino, banheiro feminino, banheiro PNE masculino, banheiro PNE feminino, W.C. banho e W.C. func. 3.

1.8.10. TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

As louças deverão ser na cor branca e de primeira qualidade, incluindo metais e acessórios. O tanque e seus respectivos acessórios de utilização e fixação serão instalados em restrita observância as normas técnicas e às recomendações do fabricante, o tanque deverá ser instalado na área de serviço.

1.8.11. TORNEIRA METÁLICA PARA BEBEDOURO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As torneiras devem possuir arejador, ter acabamento cromado e serem de primeira qualidade, incluindo seus acessórios. Estes devem ser instalados em restrita observância as normas técnicas e às recomendações do fabricante.

1.9. PINTURA

1.9.1. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

O item contempla aplicação do fundo selador acrílico em paredes de forma manual, uma demão. Para a aplicação do fundo selador toda a superfície deverá estar firme, seca, limpa, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber a demão. O local que receberá esse fundo selador será o depósito 1, conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentaria. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.2. 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 seguintes cômodos: salas 1 a 19, depósitos 1 e 2, refeitório novo, supervisão, biblioteca, arquivo, secretaria, diretoria, s. professores e área externa, conforme especificado no projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.3. 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 tinta látex acrílica de 1,50 metros até 3 metros são: salas 1 a 19, depósitos 1 e 2, refeitório novo, supervisão, biblioteca, arquivo, secretaria, diretoria, sala dos professores e área externa. O item remunera também a aplicação da tinta látex acrílica até a altura de 2,00 metros nos lados externo e interno do muro, conforme especificado no projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metros quadrados (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.4. 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 5, sala 6, sala 7, refeitório novo, cantina, despensa 1, despensa 2, supervisão, W.C. inf 1, W.C. inf. 2, banheiro feminino, banheiro masculino, W.C. banho, banheiro PNE masculino, banheiro PNE feminino, sala dos professores, arquivo, secretaria, diretoria, W.C. fun. 1, W.C. fun. 2, W.C. func. 3m e área de serviço. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.5. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

O item contempla pintura de superfícies metálicas com tinta alquídica com acabamento em esmalte sintético aplicado com rolo ou pincel. 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. A eliminação da poeira completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos; Todas as superfícies a pintar e ou repintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem gordura, sabão, mofo, poeira ou ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

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

O item contempla pintura de superfícies metálicas com tinta alquídica com acabamento em esmalte sintético com acabamento pulverizado. 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. A eliminação da poeira completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos; Todas as superfícies a pintar e ou repintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem gordura, sabão, mofo, poeira ou ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

1.9.7. PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO

Item referente a pintura manual de esquadrias de madeira com tinta esmalte duas demãos e uma demão de fundo nivelador. 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 P3 e P4, localizadas nos cômodos arquivo, secretaria, diretoria, W.C. infantil 1 e W.C. infantil 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.8. PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS

Item referente a pintura manual acrílica para piso, 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 piso a ser pintado será da quadra como indicado no projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.9.9. PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM FAIXA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM

Item referente a pintura manual acrílica para piso em faixa de demarcação de quadra com largura de 5 centímetros, 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 piso a ser pintado será da quadra como indicado no projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.10. COBERTURA

1.10.1. 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 aproximadamente 20% do engradamento dos blocos 1 a 8 precisará ser substituído, por se encontrar comprometido. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.10.2. 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 dos blocos 1 a 8, conforme especificado no projeto arquitetônico, precisará ser substituído por se encontrar comprometido. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

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

A calha de chapa galvanizada nº 26 será instalada em todo o perímetro da cobertura. A colocação das calhas será iniciada das bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

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

Item referente a instalação de forros em régua de PVC frisado, o item também remunera a estrutura e fixação, os cômodos a serem contemplados pelo item serão as salas 1 a 19, bem como os depósitos 1 e 2. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.11. ENTRADA DE ACESSO A SECRETARIA

1.11.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

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

As especificações da base de alambreado a ser escavada encontram-se no detalhe 11 do projeto arquitetônico. A escavação deverá ser realizada e forma manual, conforme locação presente em projeto.

1.11.2. CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

O concreto deverá ter resistência mínima de 15MPa, seu 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.

1.11.3. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼?), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).

O item contempla fornecimento e instalação de alambrado o metálico, estruturado por tubos de aço galvanizado. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha quadrada 5x5cm e fio 10 BWG e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado, conforme especificação em projeto.

1.12. COBERTURA ACESSO A QUADRA

1.12.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

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.

1.12.2. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

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

1.12.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017

O lastro de concreto deverá ser aplicado no fundo das valas das sapatas e vigas baldrame, previamente escavadas e regularizadas, o concreto magro deverá ter traço 1:4:8, e o preparo deverá ser realizado na obra, com betoneira, o item remunera também o lançamento do concreto na fundação e o transporte do concreto até a obra.

1.12.4. 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.

1.12.5. 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.

1.12.6. 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

1.12.7. 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.

1.12.8. 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.

1.12.9. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 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.

1.12.10. 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.

1.12.11. REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

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.

1.12.12. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Deverão ser utilizadas formas em tábuas de madeira compensada plastificada conforme descrição do item para concreto armado, reaproveitamento 14x desde que o mesmo seja devidamente limpo e esteja em boas condições de uso, incluso montagem e desmontagem.

As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas.

Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação e deve-se usar desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios ou empenamento da peça. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.

1.12.13. 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. O engradamento será executado no bloco 9, conforme especificado no projeto arquitetônico. A unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.12.14. 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. O engradamento será executado no bloco 9, conforme especificado no projeto arquitetônico e a unidade de medida será em metro quadrado (m²) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

1.13. MURO

1.13.1. 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 mecânico, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente,

formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm. O chapisco deverá ser executado no muro como indicado em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria.

1.13.2. 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 sarrafejar 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 massa única deverá ser executada no muro como indicado em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria.

1.14. MANUTENÇÃO ELÉTRICA

Este item remunera os itens 1.14.1, 1.14.2, 1.14.3, 1.14.4 e 1.15.5, 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 com lâmpadas tubulares, lâmpada bulbo de LED, cabo de cobre 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.

1.15. MANUTENÇÃO HIDROSSANITÁRIO

Este item remunera os itens 1.15.1, 1.15.2 e 1.15.3 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 esgoto, ponto de embutir para água fria e horas de bombeiro/encanador.

1.16. DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP)

Este item remunera os itens 1.16.1 e 1.16.2 da planilha orçamentária, referente a construção de depósito para armazenamento de cilindro de gás e instalação de ponto de embutir para gás. Deve-se seguir as exigências das condições de segurança, para edificações que comercializarem ou armazenarem recipientes transportáveis de G.L.P., deverão observar os requisitos destas normas e legislação específica. Essas Normas têm por finalidade estabelecer as condições mínimas de Segurança a que devem satisfazer as instalações destinadas ao armazenamento de recipientes transportáveis de GLP.

1.17. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS BANHEIRO MASC E FEM

Deverá ser observado o projeto referente às instalações prediais de água fria de toda edificação.

Antes do início da concretagem das estruturas, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico - sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Todas as passagens de redes hidráulicas em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após a concretagem das mesmas, respeitando-se as locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural.

A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga).

A montagem das tubulações, deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede.

Todas as tubulações embutidas devem ser testadas.

Tubulações de PVC soldadas

Não são recomendados o encurvamento de tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades, tendo em vista que os equipamentos e as condições adequadas para tal fim não estão disponíveis no quiosque. Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deve ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas devem ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deve ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 s para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min.

Para fazer a transição entre as tubulações plásticas e as peças metálicas deve ser utilizado conexões com bucha de latão, identificável visualmente por sua cor azul. Geralmente são utilizados nos acoplamentos com registros, nos pontos de consumo, válvulas e chuveiros. A conexão com bucha de latão mantém integridade da rosca interna e guia a rosca macho metálica.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será efetuada observando-se os mesmos critérios de levantamento na planilha orçamentária.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

1.18. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS BANHEIRO MASC E FEM

Deverá ser observado o projeto sanitário.

Para as declividades da rede de esgoto observar a tabela abaixo:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

Obs.: Todos os trechos horizontais devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante, não podendo ser superior a 5%, exceto quando indicado em projeto. Os tubos serão assentes, com a bolsa voltada em sentido contrário ao do escoamento.

A profundidade mínima da vala será de 30 cm. Caso não seja possível executar esse recobrimento mínimo, ou se a canalização estiver sujeita à carga de rodas ou fortes compressões, deverá existir uma proteção adequada, com uso de lajes que impeçam a ação desses esforços sobre a canalização.

Nos trechos situados em áreas edificadas, deverá ser prevista a necessária folga nas passagens das tubulações pela fundação, para que eventual recalque do edifício, não venham a prejudicá-las. Durante o reaterro da vala, a canalização deverá ser envolvida em material granular, isento de pedras e compactado manualmente, principalmente nas laterais da mesma.

As valas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após verificação, pela SUPERVISÃO, das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis de declividade e verificação da estanqueidade.

No acoplamento de tubos e conexões de esgoto a vedação poderá ser efetuada com anel de borracha (rede de esgoto primária), ou por soldagem com adesivo (rede de esgoto secundário). Sob hipótese nenhuma será permitida a confecção de juntas que deformem ou venham a deformar fisicamente os tubos ou aparelhos sanitários na região de junção entre as partes, como, por exemplo, fazer bolsa alargando o diâmetro do tubo por meio de aquecimento. Deverão ser utilizadas as conexões apropriadas para tal, como, por exemplo, luvas duplas ou luvas de correr.

Todas as juntas executadas nas tubulações, e entre as tubulações e os aparelhos sanitários deverão ser estanques ao ar e à água devendo assim permanecer durante a vida útil. Nenhum material utilizado na execução de juntas deve adentrar nas tubulações de forma a diminuir a seção de passagem destas tubulações. Finalmente, as instruções dos FABRICANTES devem ser sempre observadas de forma a se obter uma junta eficaz.

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 específico, 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
ENGENHEIRO CIVIL 286.648/ LP- M