



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Educação

| MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA | | | |
|---|--|----------------|---------------|
| OBRA: MANUTENÇÃO CORRETIVA, REPARAÇÃO E ADEQUAÇÃO DAS E AMBIENTES DA UNIDADE DE ENSINO INFANTIL - LOTEAMENTO DARCY DALLA BERNARDINA | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 1.1 | Placa de obra em chapa de aço galvanizado = dimensões - 2,00 x 150 - Total = 3 m² | m ² | 3,00 |
| 1.2 | Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação. Período de execução - Total = 3 meses | mês | 3,00 |
| 1.3 | Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001) - ÁREA*ESPESSURA: - hall entrada = 20,28 + corredor = 39,60 + pátio coberto = 99,38 + refeitório = 53,55 + administração = 16,04 + almoxarifado = 5,73 - sala dos professores = 15,84 + pré-escola = 33,86 + creche = 27,74 + repouso = 10,80 + banho = 9,11 + multiuso/informática = 37,01 + copa prof. = 10,35 + cozinha = 27,32 + despensa = 5,13 + carga/descarga = 5,06 - Total = 416,80*0,07 - Total = 29,18 m³ | m ² | 29,18 |
| 1.4 | Demolição de alvenaria - (0,15*0,15) * 0,15 - 0,003 * 5 - Total = 0,02 m³ | m ³ | 0,02 |
| 1.5 | Demolição de revestimento com azulejos - perímetro*altura - 24,20*1,00 - Total = 24,20 m² | m ³ | 24,20 |
| 1.6 | Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte - perímetro*altura - PAREDES INTERNAS - cozinha - ((4,65+4,05+1,65+0,40+0,15+3,40+2,85+7,05)*1,00) - ((0,80*1,00)*4) = 21,00 + carga e descarga - ((3,00+1,70)*1,00) - (0,80*1,00) = 3,90 + despensa - ((2,85*2)*1,00)+((1,80*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 8,50 + hall - (6,76+6,76)*1,00 = 13,52 - administração ((4,65*2)*1,00) + ((3,45*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 15,40 - almoxarifado - ((3,45*2)*1,00) + ((1,66*2)*1,00) - (0,80*2,10) = 9,42 - sala prof. ((4,05*2)*1,00) + ((3,91*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 15,12 - corredor - ((13,20*2)*1,00) + 3,00 - (3,00*1,00) - ((0,80*1,00)*4) = 23,20 - pré-escola - ((6,45*2)*1,00) + ((5,25*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 22,60 - creche - ((5,25+6,45+2,70+2,40+2,55+4,05)*1,00) - ((0,80*1,00)*3) = 21,00 - repouso - ((4,80*2)*1,00) + ((2,25*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 13,30 - Multiuso - ((5,25*2)*1,00) + ((7,05*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 23,80 - Copa prof. ((4,50*2)*1,00) + ((2,30*2)*1,00) - ((0,80*1,00)*2) = 12,00 - pátio - ((16,51+9,75+2,55+6,76)*1,00) - ((0,80*1,00)*5) = 31,57 - refeitório (2,45+1,05)*1,00 = 3,50 - PAREDES EXTERNAS - 109,12*1 - Total = 346,07 m² | m ³ | 346,07 |
| 1.7 | Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta - perímetro*altura - vãos(portas/janelas/básculas): PAREDES INTERNAS - cozinha - ((4,65+4,05+1,65+0,40+0,15+3,40+2,85+7,05)*2,00) - ((0,80*1,10)*4) - (4,00*0,80) = 62,68 + carga e descarga - ((3,00+1,70)*2,00) - (0,80*1,10) = 12,42 + despensa - ((2,85*2)*2)+((1,80*2)*2,00) - (0,80*1,10) - (1,50*0,80) = 25,02 + hall - (6,76+6,76)*2,00 = 40,56 - administração ((4,65*2)*2,00) + ((3,45*2)*2,00) - (0,80*1,10) - (2,00*1,80) = 43,32 - almoxarifado - ((3,45*2)*2,00) + ((1,66*2)*2,00) - (0,80*1,10) - (3,45*0,80) = 26,22 - sala prof. ((4,05*2)*2,00) + ((3,91*2)*2,00) - (0,80*1,10) - (2,00*1,80) = 42,48 - corredor - ((13,20*2)*2,00) + 3,00 - (3,00*1,80) - ((0,80*1,10)*4) = 73,08 - pré-escola - ((6,45*2)*2,00) + ((5,25*2)*2,00) - (0,80*1,10) - ((1,50*1,80)*2) = 63,12 - creche - ((5,25+6,45+2,70+2,40+2,55+4,05)*2,00) - ((0,80*1,10)*3) = 65,16 - repouso - ((4,80*2)*2,00) + ((2,25*2)*2,00) - (0,80*1,10) - (3,00*1,80) = 35,22 - Multiuso - ((5,25*2)*2,00) + ((7,05*2)*2,00) - (0,80*1,10) - ((2,00*1,80)*2) = 64,92 - Copa prof. ((4,50*2)*2,00) + ((2,30*2)*2,00) - (0,80*1,10) - (1,50*1,80) = 36,42 - pátio - ((16,51+9,75+2,55+6,76)*2,00) - ((0,80*1,10)*5) = 98,31 - refeitório (2,45+1,05)*2,00 - PAREDES EXTERNAS - (109,12*2) = 218,24 - Total = 676,04 m² | m ² | 676,04 |
| 1.8 | Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras - área * espessura - 3 cm: demolição concreto = 29,18 + demolição alvenaria = 0,02 + demolição revestimento (24,20*0,03) = 0,73 + remoção de pintura (346,07*0,03) = 10,38 + lixamento - (676,04*0,03) = 20,28 - Total = 60,59 m³ | m ³ | 60,59 |
| 1.8 | Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal): perímetro * altura - 109,12 * 1,50 - Total = 163,68 m² | m ³ | 163,68 |
| 2 | REVESTIMENTOS | | |
| 2.1 | Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. AF_06/2014: cozinha - ((4,65+4,05+1,65+0,40+0,15+3,40+2,85+7,05)*3,00) - ((0,80*2,10)*4) - (4,00*0,80) = 62,68 + carga e descarga - ((3,00+1,70)*3,00) - (0,80*2,10) = 12,42 + despensa - ((2,85*2)*3)+((1,80*2)*3,00) - (0,80*2,10) - (1,50*0,80) = 25,02 + hall - (6,76+6,76)*1,00 = 13,52 - administração ((4,65*2)*1,00) + ((3,45*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 15,40 - almoxarifado - (3,45*2)*1,00 + (1,66*2)*1,00 - (0,8*1,00) = 9,42 - sala prof. ((4,05*2)*1,00) + ((3,91*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 15,12 - corredor - ((13,20*2)*1,00) + (3,00*1,00) - (0,80*1,00)*4 - 3,00 = 23,20 - pré-escola - ((6,45*2)*1,00) + ((5,25*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 22,60 - creche - ((5,25+6,45+2,70+2,40+2,55+4,05)*1,00) - ((0,80*1,00)*3) = 21,00 - repouso - ((4,80*2)*1,00) + ((2,25*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 13,30 - Multiuso - ((5,25*2)*1,00) + ((7,05*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 23,80 - copa prof. ((4,50*2)*1,00) + ((2,30*2)*1,00) - (0,80*1,00) = 12,80 - pátio - ((16,51+9,75+2,55+6,76)*1,00) - ((0,80*1,00)*5) = 31,57 - refeitório (2,45+1,05)*1,00 = 3,50 - Total = 305,35 m² | m ² | 305,35 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Educação

| | | | |
|------------|---|----------------|--------|
| 2.2 | Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados: hall - $(6,76+6,76) = 13,52$ - administração $(4,65*2) + (3,45*2) - 0,80 = 15,40$ - almoxarifado - $(3,45*2) + (1,66*2) - 0,8 = 9,42$ - sala prof. $(4,05*2) + (3,91*2) - 0,80 = 15,12$ - corredor - $(13,20*2) + 3,00 - (0,80*4) - 3,00 = 23,20$ - pré-escola - $(6,45*2) + (5,25*2) - 0,80 = 22,60$ - creche - $(5,25+6,45+2,70+2,40+2,55+4,05) - (0,80*3) = 21,00$ - repouso - $(4,80*2) + (2,25*2) - 0,80 = 13,30$ - Multiuso - $(5,25*2) + (7,05*2) - 0,80 = 23,80$ - copa prof. $(4,50*2) + (2,30*2) - 0,80 = 12,80$ - pátio - $(16,51+9,75+2,55+6,76) - (0,80*5) = 31,57$ - refeitório $(2,45+1,05) = 3,50$ - Total = 205,23 m | m | 205,23 |
| 3 | PISO | | |
| 3.1 | Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra - ÁREA DOS AMBIENTES: hall entrada - 20,28 m ² + corredor - 39,60 m ² + pátio coberto - 99,38 m ² + refeitório - 53,55 m ² + administração - 16,04 m ² + sala dos professores - 15,84 m ² + pré-escola - 33,86 m ² + creche - 27,74 m ² + banho - 9,11 m ² + multiuso/informática - 37,01 m ² + copa prof. - 10,35 m ² + cozinha - 27,32 m ² + despensa - 5,13 m ² + carga/descarga - 5,06 m ² - Total - 400,27 m² | m ² | 400,27 |
| 3.2 | Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400 l, espessura 3 cm áreas secas e áreas molhadas, com tela de aço CA-60, Q-92, espaçamento da malha = 15 x 15 cm. ÁREA DOS AMBIENTES: hall entrada - 20,28 m ² + corredor - 39,60 m ² + pátio coberto - 99,38 m ² + refeitório - 53,55 m ² + administração - 16,04 m ² + sala dos professores - 15,84 m ² + pré-escola - 33,86 m ² + creche - 27,74 m ² + banho - 9,11 m ² + multiuso/informática - 37,01 m ² + copa prof. - 10,35 m ² + cozinha - 27,32 m ² + despensa - 5,13 m ² + carga/descarga - 5,06 m ² - Total - 400,27 m² | m ² | 400,27 |
| 3.3 | Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm. ÁREAS COM PISO CERÂMICO - banho - 9,11 + cozinha - 27,32 + despensa - 5,13 + carga/descarga - 5,06 - Total - 41,49 m² | m ² | 46,62 |
| 3.4 | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cmm. ÁREA DOS AMBIENTES: hall entrada - 20,28 m + corredor - 39,60 m ² + pátio coberto - 99,38 m ² + refeitório - 53,55 m ² + administração - 16,04 m ² + sala dos professores - 15,84 m ² + pré-escola - 33,86 m ² + creche - 27,74 m ² + multiuso/informática - 37,01 m ² + copa prof. - 10,35 m ² - Total - 353,65 m² | m ² | 353,65 |
| 3.5 | Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência. ÁREA DOS AMBIENTES: banho - 9,11 m ² + cozinha - 27,32 m ² + despensa - 5,13 m ² + carga/descarga - 5,06 m - Total - 41,49 m² | m ² | 46,62 |
| 4 | ACABAMENTO | | |
| 4.1 | Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento. PERÍMETRO - hall entrada - 19,51 + corredor - 32,40 + pátio coberto - 46,96 + refeitório 29,30 + administração 16,20 + sala dos professores 15,92 + pré-escola 23,40 + creche 23,40 + multiuso/informática 24,60 + copa prof. 13,60 - Total - 245,29 m | m | 245,29 |
| 4.2 | Rodapé de cerâmica PEI-3, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejuntamento: banho - 12,60 + cozinha - 24,20 + despensa - 9,30 + carga/descarga - 8,90 - Total - 55,00 m | m | 55,00 |
| 4.3 | Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1: corredor - 3,00 - sala dos prof. - 0,80 + pré-escola - 0,80 + creche + 1,60 + administração - 1,60 - sala multiuso - 0,80 + copa - 0,80 - Total = 9,40 m | m | 9,40 |
| 4.4 | Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm: banho - 0,80 + cozinha - 1,60 + despensa - 0,80 + carga/descarga - 0,80 - Total = 4,00 m | m | 4,00 |
| 5 | PINTURA | | |
| 5.1 | PAREDE | | |
| 5.1.1 | Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos: PERÍMETRO*ALTURA = 2 m: PAREDES INTERNAS - hall - $(6,76+6,76)*2,00 = 27,04$ - administração $((4,65*2)*2,00) + ((3,45*2)*2,00) - (0,80*1,10) = 31,52$ - almoxarifado - $(3,45*2)*2,00 + (1,66*2)*2,00 - (0,8*1,10) = 19,56$ - sala prof. $((4,05*2)*2,00) + ((3,91*2)*2,00) - (0,80*1,10) = 30,96$ - corredor - $(13,20*2)*2,00 + (3,00*2,00) - (0,80*1,10)*4 - (3,00*1,70) = 50,18$ - pré-escola - $((6,45*2)*2,00) + ((5,25*2)*2,00) - (0,80*1,10) = 45,92$ - creche - $((5,25+6,45+2,70+2,40+2,55+4,05)*2,00) - ((0,80*1,10)*3) = 44,16$ - repouso - $((4,80*2)*2,00) + ((2,25*2)*2,00) - (0,80*1,10) = 27,32$ - Multiuso - $((5,25*2)*2,00) + ((7,05*2)*2,00) - (0,80*1,10) = 48,32$ - copa prof. $((4,50*2)*2,00) + ((2,30*2)*2,00) - (0,80*1,10) = 26,32$ - pátio $((16,51+9,75+2,55+6,76)*2,00) - ((0,80*1,10)*5) = 66,74$ - refeitório $(2,45+1,05)*2,00 = 7,00$ + PAREDES EXTERNAS - $(87,57*1,50) = 131,35$ - Total = 600,18 m² | m ² | 600,18 |
| 5.1.2 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes a três demãos: perímetro x altura - PAREDES EXTERNAS - $(87,57*1,00) = 87,57$ - Total = 87,57 m² | m ² | 87,57 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Educação

| | | | |
|------------|--|----------------------|---------------|
| 5.2 | COBOGÓS | | |
| 5.2.1 | Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos: PERÍMETRO*ALTURA = 2 m: refeitório - paredes cobogós interna $(6,50+7,10+7,55)*3,00 = 63,45$ + paredes cobogós externa $(6,60+7,30+7,65)*3 = 64,65$ - Total = 128,10 m² | m² | 128,10 |
| 5.3 | PISO | | |
| 5.3.1 | Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos: ÁREA DOS AMBIENTES: hall entrada - 20,28 m + corredor - 39,60 m ² + pátio coberto - 99,38 m ² + refeitório - 53,55 m ² + administração - 16,04 m ² + sala dos professores - 15,84 m ² + pré-escola - 33,86 m ² + creche - 27,74 m ² + multiuso/informática - 37,01 m ² + copa prof. - 10,35 m ² - Total - 353,65 m² | m² | 353,65 |
| 6 | DRENAGEM | | |
| 6.1 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões: PÁTIO COBERTO E REFEITÓRIO - Total = 6 m | m | 6,00 |
| 7 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | |
| 7.1 | Limpeza geral - AREA - Total - 511,33 m² | m² | 511,33 |