



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Prefeitura Municipal de Santa Maria Madalena

OBRA: "Reforma na Escola da localidade de Osório Bersot, pertencente ao 7º Distrito do município de Santa Maria Madalena"

MEMORIA DE CÁLCULO – ANEXO IV – 2-3 – TOMADA DE PREÇOS 02/18

ITENS	CÓDIGO EMOP	SERVIÇOS	UNID.	DESCRIÇÃO	Quantidade
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	02.020.0001-0	Placa de identificação de Obra	M2	1,50 x 1,50 x 2 unidades= 4,50 m ²	4,50 m ²
2		PAVIMENTAÇÃO E REVESTIMENTO			
2.1	11.003.0001-1	Concreto Simples	M2	1,00 x 0,90 x (0,15 + 0,05) x 5 unidades = 0,45 m ²	0,45 m ²
2.2	13.330.0050-0	Revestimento de Piso	M2	Banheiro Adaptado = 2,10 x 1,40 = 2,94 m ² Reparo no corredor = 0,80 x 6,00 = 4,80 Total: 7,74 m ²	7,74 m ²
2.3	13.030.0250-0	Revestimento de Parede	M2	Banheiro Adaptado = (1,40 x 1,50 x 2 paredes) + (2,10 x 1,50 x 2 paredes) = 10,50 m ² 10,50 - (0,80 x 2,10 + 0,80 x 0,60) = 8,34 m ²	8,34 m ²
2.4	13.002.0011-1	Emboço	M2	Platibando do telhado = 21,00 + 1,50 x 2 lados = 24,00 x 0,80 altura = 19,20 m ² 19,20 x 2 lados = 38,40 m ² + 6,00 (reparo nas paredes) = 44,40 m ²	44,40 m ²
2.5	12.003.0076-0	Alvenaria	M2	(21,00 + 1,50 x 2) x 0,80 altura = 19,20 m ²	19,20 m ²
3		ESQUADRIAS			
3.1	14.006.0030-0	Porta de Madeira	UNID.	01 Unidade	1,00
3.2	14.007.0040-0	Conjunto de Ferragem	UNID.	1 unidade	1,00
3.3	14.002.0232-0	Quadro de Proteção	M2	Cozinha = 0,80 x 0,60 = 0,48 m ² Despensa = 1,00 x 0,50 = 0,50 m ² Depósito = 1,00 x 0,50 = 0,50 m ² Total: 1,48 m ²	1,48 m ²
3.4	14.002.0232-0	Grade de Ferro	M2	Corredor = 4,90/2 + 4,32/2 x 2,80 = 12,90 m ²	12,90 m ²
3.5	14.002.0072-0	Portão	M2	1,40 x 2,50 = 3,50 m ²	3,50 m ²
3.6	14.006.0424-0	Janela de Madeira		Sala 03 = 1,50 x 1,20 = 1,80 m ² Sala 04 = 1,50 x 1,20 = 1,80 m ² Creche = 1,20 x 1,20 x 2 unidades = 2,88 m ² Total: 6,48 m ²	6,48 m ²
3.7	14.007.0150-0	Conjunto de Ferragens para Janela	UNID.	04 unidades	4,00
3.8	14.004.0045-0	Vidro Transparente	M2	6,48 m ²	6,48 m ²
3.9	14.002.0166-0	Grade de Aço	M2	6,48 m ²	6,48 m ²
3.10	14.007.0314-0	Mola Fecha Porta	UNID.	03 unidades	3,00
4		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA			
4.1	18.016.0105-0	Barra de apoio para deficiente	UNID.	02 unidades	2,00
4.2	05.105.0011-0	Mão de Obra de Bombeiro Hidráulico	H	2 dias x 8 horas = 16 horas	16,00
4.3	18.002.0012-0	Lavatório de louça	UNID.	01 unidade para o banheiro adaptado	1,00
4.4	15.004.0046-0	Instalação para lavatório	UNID.	01 unidade	1,00
4.5	18.009.0076-0	Torneira para lavatório	UNID.	01 unidade	1,00
4.6	21.045.0145-0	Lâmpadas	UNID.	20 unidades	20,00
4.7	15.019.0025-0	Interruptor de embutir de 2 teclas	UNID.	06 unidades	6,00
4.8	15.007.0575-0	Disjuntor termomagnético bipolar	UNID.	04 unidades	4,00
4.9	05.105.0013-0	Mão de Obra de eletricista	H	03 dias x 8 horas/dia = 24 horas	24,00

5					
PINTURA					
5.1	17.018.0082-0	Pintura de Parede	M2	<p>Parede interna = Sala 01 = (5,10 x 7,00) x 2 paredes x 2,00 altura = 48,00 m² Sala 02 = 39,02 m² Sala 03 = (5,00 + 5,00 + 3,45 + 1,55 + 1,10) x 2,00 altura = 32,20 m² Porta = 0,80 x 2,10 = 1,68 Janela = 1,50 x 1,20 x 2 unidades = 3,60 Basculante = 1,00 x 0,50 x 2 unidades = 1,00 Total: 6,28 m² 32,20 - 6,28 = 25,92 + 24,00 (teto) = 49,92 m² Sala 04 = (5,00 + 5,30 + 4,20 + 1,55 + 3,45) x 2,00 altura = 39,00 - 7,28 = 31,72 m² 31,72 + 24,70 = 56,42 m² Creche = (8,30 + 6,30) x 2 paredes x 2,00 altura = 58,40 + 52,45 = 110,85 m² 110,85 - 10,38 = 100,12 m² Despensa = (2,22 + 2,30) x 2 paredes x 2,00 altura = 18,08 + 5,10 (teto) = 23,18 m² Depósito = 23,18 m² Refeitório = (7,85 + 4,60) x 2 paredes x 2,00 altura = 49,80 + 36,10 = 85,90 m² 85,90 - 13,60 = 72,30 m² Direção = (2,45 + 3,45) x 2 x 2,00 = 23,60 + 8,45 (teto) = 32,05 m² 32,05 - 8,61 = 23,44 m² Secretaria = (4,40 x 3,45) x 2 x 2,00 = 31,40 + 15,20 = 46,60 - 6,90 = 39,70 m² Corredor = (1,05 x (5,50) x 2) x 2,00 = 24,30 + 4,59 = 28,89 - 4,20 = 24,69 m² Varanda = 21,90 x 3,00 = 65,70 - 19,36 = 46,34 m² Corredor Interno = 21,00 x 2 x 3,00 + 4,50 x 3,00 = 139,50 - 29,82 = 109,68 m² Cozinha = (5,20 + 3,75 + 2,40 + 1,30 + 1,05) x (3,00 - 1,50) = 20,55 - 1,44 = 19,11 + 17,85 (teto) = 36,96 m² Tetos do Banheiro = 2,75 + 6,57 x 2 unidades + 3,70 x 3 unidades + 2,95 = 29,94 m² Total: 715,43 m²</p> <p>Parede Externa</p> Lateral Esquerda = 18,00 x 3,00 = 54,00 - (8,05) = 45,95 m ² Lateral Direita = 14,85 x 3,00 = 44,55 - (17,80) = 26,75 m ² Fundos = (10,60 + 15,15) x 3,00 = 77,25 - 11,48 = 65,77 m ² Total de repintura = 45,95 + 26,75 + 65,77 = 138,47 m ² 138,47 m ² + 715,43 = 853,90 m ²	853,90 m ²
5.2	17.0170130-0	Repintura sobre madeira	M2	<p>Portas = 0,80 x 2,10 x 12 unidades = 20,16 x 2 lados = 40,32 m² 0,70 x 2,10 x 4 unidades = 5,88 x 2 lados = 11,76 m² 0,60 x 2,10 x 5 unidades = 6,30 x 2 lados = 12,60 m² 0,60 x 1,80 x 4 unidades = 4,32 x 2 lados = 8,64 m² Total: 73,32 m²</p> <p>Aduelas 0,80 x 0,13 + 2,10 x 0,13 x 2 = 0,65 x 12 = 7,75 m² 0,70 x 0,13 + 2,10 x 0,13 x 2 = 0,63 x 4 = 2,54 m² 0,60 x 0,13 + 2,10 x 0,13 x 2 = 0,63 x 5 = 3,15 m² 0,60 x 0,13 + 1,80 x 0,13 x 2 = 0,55 x 4 = 2,20 m² Total: 15,64 m² TOTAL: 73,32 + 15,64 = 88,96 M²</p>	88,96 m ²
5.3	17.017.0300-1	Repintura sobre ferro	M2	<p>Basculante = 0,80 x 0,60 x 5 unidades = 2,40 m² Grade = (2,50 x 1,50 x 5 unidades) + (2,00 x 1,20 x 2 unidades) + (1,50 x 1,20 x 5 unidades) + (1,20 x 1,20 x 5 unidades) = 39,45 m² Portão = 1,40 x 2,50 = 3,50 m² Grade = 4,90/2 + 4,32/2 x 2,80 = 12,90 m² Total: 176,75 m²</p>	176,75 m ²
5.4	17.012.0010-0	Caição em muro	M2	<p>Muro Frontal = 60,00 x 1,80 x 2 lados = 216,00 m² Muro lateral esquerdo = 40,00 x 1,80 x 2 = 144,00 m² Muro fundos = 60,00 x 1,80 = 108,00 m² Total: 468,00 m²</p>	468,00 m ²
6					
COBERTURA					
6.1	16.013.0005-0	Retirada e recolocação de telhas fibrocimento	M2	173,26 x 20% = 34,65 m ²	173,26 m ²
6.2	16.013.0002-0	retirada e recolocação de telhas tipo colonial, inclusive cumeeira	M2	194,85 m ² x 10% = 19,48 m ²	19,48 m ²
6.3	05.105.0012-0	Mão de Obra de carpinteiro	h	2 dias x 8 H/dia = 16 horas	16,00
6.4	05.001.0047-0	Remoção de cobertura	M2	61,30 m ² (Área da cobertura)	61,30 m ²
6.5	16.001.0051-0	Madeiramento para cobertura em telha cerâmica	M2	61,30 m ² Beiral = (21,00 + 0,50 x 2) x 0,50 = 11,00 m ² (4,50 x 0,50) x 2 = 4,50 m ² TOTAL: 61,30 + 11,00 + 4,50 = 76,80 m ²	76,80 m ²

6.6	16.002.0010-0	Cobertura	M2	76,80 m ²	76,80 m ²
6.7	16.002.0025-0	Cordão	M	21,00 m + 0,50 (Beiral) x 2 unidades = 22,00 m	22 M
6.8	16.007.0025-0	Calha	M	22,00 m	22 M