

## MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRÍÇÃO	UNIDADE	FORMULA	QUANTIDADE
<b>1</b>	<b>Pintura</b>			
1.1	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	Área das 11 Salas de aula + Refeitório (altura de 1,4m) + Corredores do terreo e do superior = 38,04+37,9+40,24+35,56+37,09+36,88+39,4+35,16+32,96+33+94+34,96 +59,82+86,97+108,48+82,6+16,46+48,72=	805,18
1.2	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	Área das 11 Salas de aula + Refeitório (parte superior da tinta óleo) + Corredores do terreo e do superior = 40,7+39,91+42,28+37,54+33,14+32,94+35,37+31,91+29,16+30,10+33,6 +99,84+106,64+18,82+100,84+53,94=	766,12
<b>2</b>	<b>Esquadrias</b>			
2.1	PORTE EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m2	1,2*1,7	2,04
2.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS	m2	1,7*0,5	0,85
<b>3</b>	<b>Remoção de Telhado</b>			
3.1	REMOÇÃO MANUAL DE ENGRADAMENTO PARA TELHA TIPO METÁLICA, PVC OU FIBROCIMENTO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	Área de telhado = (8,7*25,55) + (9,24*487,4)=	670,00
3.2	REMOÇÃO MANUAL DE TELHA EM FIBROCIMENTO, TIPO ONDULADA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	Área de telhado = (8,7*25,55) + (9,24*487,4)=	670,00
<b>4</b>	<b>Cobertura</b>			
4.1	ENGRADAMENTO EM MADEIRA, PARA TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA ESTRUTURAL, LARGURA 90CM, (CANALETE 90/KALHETÃO), EXCLUSIVE TELHA	m2	Área de telhado = (8,7*25,55) + (9,24*487,4)=	670,00
4.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m2	Área de telhado = (8,7*25,55) + (9,24*487,4)=	
4.3	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	Área de telhado = (8,7*25,55) + (9,24*487,4)=	670,00
4.4	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE ICAMENTO MANUAL VERTICAL	m	48,4+25,55	73,95
4.5	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE ICAMENTO MANUAL VERTICAL	m	48,4+9,24+9,24+25,55+8,35+8,35	109,13
4.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	10 saídas de 7 m	70,00

Fagner Ferreira Veiga  
Prefeito Municipal

Elias José de Souza Júnior  
Engenheiro Civil - CREA/RJ 2019102109