

# MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA ESCOLA MUINICIPAL PROFESSORA MARGARETE MARIA BATISTA - SAO ROMÃO/MG								
LOCAL:	Rua José Agapito, 1035, Novo Horizonte								
<b>1</b>	<b>REFORMA ESCOLA MUINICIPAL PROFESSORA MARGARETE MARIA BATISTA - SÃO ROMÃO/MG</b>								
1.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
DESCRIÇÃO:				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					
CÓDIGO:	1.1.1	DESCRIÇÃO		Repet.			Unidade Total	OBS:	
		PLACA DE OBRA		1,00			1,00		
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	
1.2	<b>DEMOLIÇÃO</b>								
DESCRIÇÃO:				REMOÇÃO DE CALHA GALVANIZADA OU PVC, INCLUSIVE AFASTAMENTO					
CÓDIGO:	1.2.1	DESCRIÇÃO		Compr.	Repet.		Comprimento total (m)	OBS:	
		PLANTA DE COBERTURA - DEMOLIÇÃO		10,30	1,00		10,30		
							<b>TOTAL</b>	<b>10,30</b>	
DESCRIÇÃO:				REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)					
CÓDIGO:	1.2.2	DESCRIÇÃO		Repet			Unidade	OBS:	
		DML		1,00			1,00		
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	
DESCRIÇÃO:				DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO					
CÓDIGO:	1.2.3	DESCRIÇÃO		Area (m²)	Repet		Area total (m²)	OBS:	
		SALA 01		42,00	1,00		42,00		
		SALA 02		42,00	1,00		42,00		
		SALA 03		42,00	1,00		42,00		
		SALA 04		42,00	1,00		42,00		
		SALA 05		41,40	1,00		41,40		
		DESPENSA		9,65	1,00		9,65		
		WC MASC		16,80	1,00		16,80		
		WC FEM		15,60	1,00		15,60		
		DIRETORIA		13,38	1,00		13,38		
		ATENDIMENTO		12,71	1,00		12,71		
		SALA DOS PROF.		18,56	1,00		18,56		
		COZINHA		24,00	1,00		24,00		
		BIBLIOTECA		48,30	1,00		48,30		
		CIRCULAÇÃO 2		75,94	1,00		75,94		
		CIRCULAÇÃO 1		20,94	1,00		20,94		
							<b>TOTAL</b>	<b>465,28</b>	
DESCRIÇÃO:				DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017					
CÓDIGO:	1.2.4	DESCRIÇÃO		Compr	Desconto (portas)		Comprimento total (m)	OBS:	
		SALA 01		7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80	25,20		
		SALA 02		7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80	25,20		
		SALA 03		7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80	25,20		
		SALA 04		7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80	25,20		
		SALA 05		6,90+6,90+6,00+6,00	25,80	0,80	25,00		
		DESPENSA		3,94+2,45+2,45+3,94	12,78	0,70	12,08		
		CIRCULAÇÃO 2		41,50	41,50	5,60	35,90		
		DIRETORIA		4,46+3,00+4,46+3,00	14,92	0,80	14,12		
		SALA DOS PROF.		4,25+4,25+3,94+1,45+1,45+1,75+1,75+1,04	19,88	0,80	19,08		
		COZINHA		4,00+5,40+4,00+5,40	18,80	0,80	18,00		
		BIBLIOTECA		6+8,05+6+8,05	28,10	0,80	27,30		
		ATENDIMENTO		4,46+2,85+4,46+2,85	14,62	0,80	11,70		
							<b>TOTAL</b>	<b>263,98</b>	
DESCRIÇÃO:				DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO					
CÓDIGO:	1.2.5	DESCRIÇÃO		Area (m²)	Repet		Area total (m²)	OBS:	
		INFORMATICA		16,20	1,00		16,20		
							<b>TOTAL</b>	<b>16,20</b>	

1.3		PISO						
DESCRIÇÃO:			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.					
CÓDIGO:	1.3.1		AF_06/2014					
		DESCRIÇÃO	Area (m²)	Repet			Area total (m²)	OBS:
		DESPENSA	9,65	1,00			9,65	
		WC MASC	16,80	1,00			16,80	
		WC FEM	15,60	1,00			15,60	
							<b>TOTAL</b>	<b>42,05</b>
DESCRIÇÃO:			RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014					
CÓDIGO:	1.3.2							
		DESCRIÇÃO	Compr	Desconto (portas)			Comprimento total (m)	OBS:
		DESPENSA	3,94+2,45+2,45+3,94	12,78	0,70		12,08	
							<b>TOTAL</b>	<b>12,08</b>
DESCRIÇÃO:			PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA ALUMINIO, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO					
CÓDIGO:	1.3.3							
		DESCRIÇÃO	Area (m²)	Repet			Area total (m²)	OBS:
		SALA 01	42,00	1,00			42,00	
		SALA 02	42,00	1,00			42,00	
		SALA 03	42,00	1,00			42,00	
		SALA 04	42,00	1,00			42,00	
		SALA 05	41,40	1,00			41,40	
		CIRCULAÇÃO 1	69,56	1,00			69,56	
		CIRCULAÇÃO 2	75,94	1,00			75,94	
		ESCOVÁRIO	9,87	1,00			9,87	
		DIRETORIA	13,38	1,00			13,38	
		SALA DOS PROF.	18,56	1,00			18,56	
		COZINHA	24,00	1,00			24,00	
		REFEITÓRIO	56,00	1,00			56,00	
		BIBLIOTECA	48,30	1,00			48,30	
		INFORMÁTICA	16,20	1,00			16,20	
		ATENDIMENTO	12,71	1,00			12,71	
							<b>TOTAL</b>	<b>553,92</b>
DESCRIÇÃO:			RODAPÉ EM GRANILITE/MARMORITE, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, ALTURA 7CM, INCLUSIVE POLIMENTO					
CÓDIGO:	1.3.4							
		DESCRIÇÃO	Compr.	Desconto (portas)			Comprimento total (m)	OBS:
		SALA 01	7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80		25,20	
		SALA 02	7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80		25,20	
		SALA 03	7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80		25,20	
		SALA 04	7,00+6,00+7,00+6,00	26,00	0,80		25,20	
		SALA 05	6,90+6,90+6,00+6,00	25,80	0,80		25,00	
		CIRCULAÇÃO 1	11,20+17,10	28,30	3,60		24,70	
		CIRCULAÇÃO 2	41,50	41,50	5,60		35,90	
		DIRETORIA	4,46+3,00+4,46+3,00	14,92	0,80		14,12	
		SALA DOS PROF.	4,25+4,25+3,94+1,45+1,45+1,75+1,75+1,04	19,88	0,80		19,08	
		COZINHA	4,00+5,40+4,00+5,40	18,80	0,80		18,00	
		REFEITÓRIO	6,30+6,30	12,60	0,80		11,80	
		BIBLIOTECA	6+8,05+6+8,05	28,10	0,80		27,30	
		INFORMÁTICA	6+2,70+6+2,70	17,40	0,80		16,60	
		ATENDIMENTO	4,46+2,85+4,46+2,85	14,62	0,80		11,70	
							<b>TOTAL</b>	<b>305,00</b>
1.4		REVESTIMENTO E ESQUADRIAS						
DESCRIÇÃO:			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRAO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC 1, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014					
CÓDIGO:	1.4.1							
		DESCRIÇÃO	Area (m²)	repet			Area total (m²)	OBS:
		Aproximadamente 10,00 m² de revestimento cerâmico serão trocados na WC FEMININO	10,00	1,00			10,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
DESCRIÇÃO:			VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL					
CÓDIGO:	1.4.2							
		DESCRIÇÃO	Area (m²)	repet			Area total (m²)	OBS:
		Aproximadamente 3,00m² de vidro serão trocados na sala 01 e sala 05	3,00	1,00			3,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>
1.5		LOUÇAS						
DESCRIÇÃO:			TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA					
CÓDIGO:	1.5.1							
		DESCRIÇÃO	Repet				Unidade	OBS:
		DML	1,00				1,00	
							<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>

1.6 GRAMPEAMENTO DA TRINCA								
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Compr	Repet			Comprimento total (m)	OBS:
	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								
PAREDE EXTERNA ATENDIMENTO (CIRCULAÇÃO 1)			5,00	1,00			5,00	
<b>TOTAL</b>							<b>5,00</b>	

1.7 COBERTURA								
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Area (m²)	Porcentagem			Area total (m²)	OBS:
	1.7.1							
RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019								
PLANTA DE COBERTURA - (CONSTRUÇÃO) - Segundo visita técnica foi definido que 10% do engradamento encontra-se comprometido necessitando ser trocado.			758,19	10,00%			75,82	
<b>TOTAL</b>							<b>75,82</b>	

DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Compr	Repet			Comprimento total (m)	OBS:
	1.7.2							
CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM								
PLANTA DE COBERTURA - CONSTRUÇÃO			3,55+0,80+0,80+3,55+0,80+0,80	10,30	1,00		10,30	
<b>TOTAL</b>							<b>10,30</b>	

1.8 MANUTENÇÃO ELETRICA								
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Horas				Horas totais	OBS:
	1.8.1							
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
TODA EDIFICAÇÃO			50,00				50,00	
<b>TOTAL</b>							<b>50,00</b>	

DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Compr.	Repet			Comprimento total (m)	OBS:
	1.8.2							
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015								
TODA EDIFICAÇÃO			200,00	1,00			200,00	
<b>TOTAL</b>							<b>200,00</b>	

DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Repet				Unidade	OBS:
	1.8.3							
PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016								
CIRCULAÇÃO 1 E 2			2,00				2,00	
REFEITÓRIO			1,00				1,00	
COZINHA			2,00				2,00	
<b>TOTAL</b>							<b>5,00</b>	

1.9 MANUTENÇÃO HIDRAULICA								
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Horas				Horas totais	OBS:
	1.9.1							
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
TODA EDIFICAÇÃO			40,00				40,00	
<b>TOTAL</b>							<b>40,00</b>	

DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Repet				Unidade	OBS:
	1.9.2							
TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
COZINHA			2,00				2,00	
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>	

DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	DESCRIÇÃO	Repet				Unidade	OBS:
	1.9.3							
TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VALVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA								
			1,00				1,00	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	