



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO DA GARÇA - MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO	FÓRMULAS	TOTAL	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	1 placa ( 3,00 x 1,50 )	<b>1,00</b>	un.
<b>2.0</b>	<b>INFRA ESTRUTURA</b>			
	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	SALA 05: 50,0 M <sup>2</sup> + SALA 06: 48,0 M <sup>2</sup>	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup>
	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MANUAL D = 250 MM	( 16 brocas x 0,50 mts )	<b>8,00</b>	m
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	6,13+7,97+7,97+6,00+6,00+8,00+8,00 X 0,20 X 0,30 M	<b>3,00</b>	m <sup>3</sup>
	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	6,13+7,97+7,97+6,00+6,00+8,00+8,00 X 0,20 X 0,05 M	<b>0,50</b>	m <sup>3</sup>
	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	16 PILARES COM ALTURA DE 3,00 (0,15 x 0,30) * 2 LADOS + cintas: 50,0 M (0,15 x 0,20) X 2 LADOS	<b>7,32</b>	m <sup>2</sup>
	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	16 pilaretes x 0,15 x 0,30 x 0,50 mts + blocos: 0,20 x 0,30 x 0,50 m x 16 blocos + baldrame: 6,13+7,97+7,97+12+16 m x 0,20 x 0,30 m	<b>3,84</b>	m <sup>3</sup>
	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	16 pilaretes: 4 ferros 10.0 x 0,5 mts x 0,616kg/m + baldrame: 4 barras ferro 8.0 x 50,0 mts x 0,395 kg/m	<b>98,70</b>	kg
	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	baldrame: 50 mts /0,20: 250 estribos x 0,90 mts + pilartes: 2 estribos x 0,80 m x 16 pilaretes / ferro 5,0 mm	<b>47,20</b>	kg
	<b>SUPER ESTRUTURA</b>			
	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	16 pilares 3,00 mts x 0,15 mts x 0,30 mts + cinta ( 0,15 x 0,20 mts ) x 50,0 mts	<b>3,66</b>	m <sup>3</sup>

	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	16 pilares x 3,00 mts x 4 ferros 10.0 + cinta: 4 ferros 6.3 x 50,0 mts	<b>167,33</b>	kg
	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	estribo pilares: 15 estribos/pilar 5.0 x 1,00 mts + cinta 250 estribos 5.0 x ,80 mts	<b>67,78</b>	kg
	LAJE PRÉ-MOLDADA D = 8 CM, CONCRETO 1:2:4 COM ARMAÇÃO E FORMA RESINADA	SALA 05: 50,0 M <sup>2</sup> + SALA 06: 48,0 M <sup>2</sup>	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup>
	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	SALA 05: 50,0 M <sup>2</sup> + SALA 06: 48,0 M <sup>2</sup> x 1 mês	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup> xmês
	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	VERGA E CONTRA VERGA DAS JANELAS: VERGA: 5 JANELAS * 2 MTS * 0,15 ESPESSURA * 0,10 MTS ALTURA: 0,15 M <sup>3</sup> + CONTRAVERGA VERGA: 5 JANELAS * 2 MTS * 0,15 ESPESSURA * 0,10 MTS ALTURA: 0,15 M <sup>3</sup>	<b>0,30</b>	m <sup>3</sup>
	<b>ALVENARIA</b>			
	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	Sala 05: Perímetro 28,50 x 3,00 mts altura - vão: 9,07 m <sup>2</sup> + Sala 06: Perímetro 28,0 x 3,0 mts altura - vãos: 6,82 m <sup>2</sup> + eitãos: 30,50m <sup>2</sup> + 29,60 m <sup>2</sup> x 2 lados	<b>243,31</b>	m <sup>2</sup>
	<b>ESQUADRIAS</b>			
	FORNECIMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	2 basculantes de 0,80 mts x 0,40 mts sala 05 + 2 basculante 0,80 x 0,40 mts sala 06	<b>1,28</b>	m <sup>2</sup>
	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM	2 portas salas novas	<b>2,00</b>	un.
	FORNECIMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	5 janelas novas das salas: 1,50 x 1,00 mts	<b>7,50</b>	m <sup>2</sup>
	FORNECIMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	5 grades janelas novas das salas: 1,50 x 1,50 mts	<b>11,25</b>	m <sup>2</sup>
	<b>COBERTURA</b>			
	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	área total edificação + beirais	<b>143,69</b>	m <sup>2</sup>
	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	área total edificação + beirais	<b>143,69</b>	m <sup>2</sup>
	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	cumeeira das salas: 8,0 m + 8,0 m	<b>16,00</b>	m

CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	beiral das salas: 8,0 m + 8,0 m	<b>16,00</b>	m
<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
<b>ESGOTO</b>			
CONDUTOR CIRCULAR DE ÁGUA PLUVIAL PARA DO TELHADO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES	sáida de água de chuva das calhas: 4 saídas com 2,70 mts	<b>10,80</b>	m
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	1 interruptor por sala x 2 salas	<b>2,00</b>	un.
LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	4 pontos de iluminação / sala x 2 salas	<b>8,00</b>	un.
CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	5 pontos de tomada por sala x 2 salas + 2 pontos de ventiladores por sala x 2 salas	<b>14</b>	un.
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	Média de 5 mts por ponto x 12 pontos por sala x 2 salas	<b>120</b>	m
FIO RÍGIDO ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V # 2,5 MM2	Média de 24 mts por ponto x 12 pontos por sala x 2 salas	<b>576</b>	m
FIO RÍGIDO ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V # 6 MM2	Alimentação principal	<b>28,1</b>	m
Ventilador De Parede 60cm Premium Preto Biv 170w Cor das pás Natural 110V/220V	Ventiladores salas de aula: 2unidades/sala	<b>4</b>	un.
<b>AVCB</b>			
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1 luminária/sala x 2 salas	<b>2</b>	un.
PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	1 placa/sala x 2 salas	<b>2</b>	un.
PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	1 placa/corredor x 2 corredores	<b>2</b>	un.

	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	1 placa/ extintores x 2 extintores	<b>2</b>	un.
	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	2 extintores	<b>2</b>	un.
	<b>REVESTIMENTO</b>			
	<b>PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>			
	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	Sala 05: Perímetro 28,50 x 3,00 mts altura - vão: 9,07 m <sup>2</sup> + Sala 06: Perímetro 28,0 x 3,0 mts altura - vãos: 6,82 m <sup>2</sup> x 2 lados + eitãos: 30,50m <sup>2</sup> + 59,20 m <sup>2</sup>	<b>396,92</b>	m <sup>2</sup>
	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	Sala 05: Perímetro 28,50 x 3,00 mts altura - vão: 9,07 m <sup>2</sup> + Sala 06: Perímetro 28,0 x 3,0 mts altura - vãos: 6,82 m <sup>2</sup> x 2 lados + eitãos: 30,50m <sup>2</sup> + 59,20 m <sup>2</sup>	<b>396,92</b>	m <sup>2</sup>
	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	laje das salas	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup>
	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	laje das salas	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup>
	<b>PISOS</b>			
	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	área total: 98,00 m <sup>2</sup> x 0,05 mts	<b>4,90</b>	m <sup>3</sup>
	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	área total: 98,00 m <sup>2</sup>	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup>
	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	área total: 98,00 m <sup>2</sup>	<b>98,00</b>	m <sup>2</sup>
	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	6,13+7,97+7,97+6,00+6,00+8,00+8,00 - vãos das portas: (0,80 x 2 portas)	<b>42,47</b>	m
	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	2 portas 0,80 x 0,20 mts	<b>0,32</b>	m <sup>2</sup>
	<b>PINTURA</b>			

	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	Sala 05: Perímetro 28,50 x 3,00 mts altura - vão: 9,07 m <sup>2</sup> + Sala 06: Perímetro 28,0 x 3,0 mts altura - vãos: 6,82 m <sup>2</sup> x 2 lados + eitãos: 30,50m <sup>2</sup> + 59,20 m <sup>2</sup>	<b>396,92</b>	m <sup>2</sup>
	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	Sala 05: Perímetro 28,50 x 3,00 mts altura - vão: 9,07 m <sup>2</sup> + Sala 06: Perímetro 28,0 x 3,0 mts altura - vãos: 6,82 m <sup>2</sup> x 2 lados + eitãos: 30,50m <sup>2</sup> + 59,20 m <sup>2</sup>	<b>396,92</b>	m <sup>2</sup>
	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	portas, janelas, basculantes e grades proteção x 2 lados	<b>51,56</b>	m <sup>2</sup>
	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	passeio lateral entorno das novas salas: perímetro 36,15 m x 1,50 m de largura	<b>54,22</b>	m <sup>2</sup>