



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>
1.1	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. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00 Memória de Calculo discriminada: será utilizado apenas 1 placa de obra.
1.2	LIMPEZA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 998,70 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto.
1.3	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM 6MM, COM ALTURA DE 2,20M UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 247,17 m <sup>2</sup> 74,45 fundos +37,90 lateral = 112,35 x 2,20 = 247,17m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES E REDES</b>
2.1.1	ATERRO MANUAL PARA NIVELAMENTO DO TERRENO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO, EM CAMADAS DE 0,40 M E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 25,36 63,40*0,40 = 25,36 M <sup>3</sup>
2.1.2	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MANUAL UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 25,36 63,40*0,40 = 25,36 M <sup>3</sup>
2.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EMCAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 25,36 63,40*0,40 = 25,36 M <sup>3</sup>
2.1.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M (PLUVIAL, ÁGUA FRIA, ESGOTO E ELÉTRICO). UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 7,21 M <sup>3</sup> PLUVIAL E ESGOTO : (24,9 + 15,15)*0,5*0,2 + (2*2*0,8) = 7,21 m <sup>3</sup>
	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL, COM MATERIAL DA OBRA



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
2.1.5	UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 2,40 M³ PLUVIAL E ESGOTO(24,9+15,15)*0,3*0,2 = 2,40
2.1.6	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 4,80 M³ PLUVIAL E ESGOTO: 7,21 - 2,4 = 4,80 M³
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>
<b>3.1</b>	<b>SAPATAS</b>
3.1.2	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 3,84 4* 0,6*0,4*4 = 3,84 M²
3.1.3	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) Á 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO UNIDADE: KG QNT. TOTAL: 17,77 (12*0,6*4) * 0,617 = 17,77
3.1.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO. UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 0,576 (4*0,6*0,6*0,4) = 0,576 m³
<b>3.2</b>	<b>MURO DE DIVISA - INCLUSO IMPLANTAÇÃO</b>
3.2.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 46 74,45 fundos +37,90 +4,30 lateral = 116,8 x 2,50 x 0,15 = 43,80 m³ + escada = 3,0 *4,9*0,15 = 2,20 m³
3.2.2	TAPUME DE TELA GALVANIZADA # 2, FIO 14 COM BASE DE CONCRETO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 256,375 (29,2+17+2,7+46,45+7,2)*2,5 = 256,37
3.2.3	MURO DIVISÓRIO BLOCO DE CONCRETO APARENTE E = 15 CM, H=2,20 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 UNIDADE: M



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
Q.T.O	QNT. TOTAL: 137,46 74,45 fundos +37,90 +4,30 lateral = 116,80 + 51,65*0,4 = 137,46
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>
<b>4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>
4.1.1	PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPA, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA E DESFORMA UNIDADE: M³ QNT. TOTAL: 1,08 6 pilares x 4 m altura = (6*4*0,15*0,3) = 1,08
<b>4.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>
4.2.1	VIGA DE 0,21 A 0,35 M DE LARGURA EM CONCRETO 20MPA, UNIDADE: M³ QNT. TOTAL: 0,459 (3+3+4,2)*0,15*0,3 = 0,46
<b>4.3</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA VERGAS</b>
4.3.1	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 3,00 DUAS BASCULAS NOVAS A SEREM INSTALADAS NAS DESPENSAS = 2X1,50 = 3,00M
4.3.2	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 2,00 JANELA NOVA NA SALA DE SUPERVISAO = 2,00M
4.3.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 3,00 DUAS BASCULAS NOVAS A SEREM INSTALADAS NAS DESPENSAS = 2X1,50 = 3,00M
4.3.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 2,00 DUAS BASCULAS NOVAS A SEREM INSTALADAS NAS DESPENSAS = 2X1,50 = 3,00M
	VERGA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA - 10X10CM, PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 4,70



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>				<b>DATA: 15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>				<b>BDI: 22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
4.3.5	PORTA NOVA DEPOSITO = 0,80 PORTAO NOVO PRA DEPOSITO = 0,90 2 PORTAS NOVAS DESPENSA = 1,40 2 PORTAS AREA DE SERVICO = 1,60 TOTAL GERAL-> 4,70
<b>5</b>	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO</b>
<b>5.1</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>
5.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEMAPROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO UNIDADE: M3 QNT. TOTAL: 4,70 PARDE DA DESPENSA-> 3,00X3,00=9,00M <sup>2</sup> X 0,20= 1,80M <sup>3</sup> NOVA AREA DE SERVIÇO -> (0,80X2,10) + (1,00X3,00) + (0,80X2,10)= 1,68+3,00+1,68 = 6,36 X 0,20M = 1,28M <sup>3</sup> BALCAO NO HALL DE ENTRADA ->1,20X0,75X0,85 = 0,76M <sup>3</sup> VAO PARA PORTAO P/ DEPOSITO -> 0,90X2,10X0,20 = 0,38M <sup>3</sup> VAO PARA NOVA JANELA SUPERVISAO -> 2,00*1,20*0,20=0,48M <sup>3</sup> TOTAL GERAL-> 4,70
5.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 43,47 NOVA DESPENSA-> (3,00X3,00)+[(2,30+2,45)X3,00]=9,00+14,25 = 23,25M <sup>2</sup> COMPLEMENTO DA PAREDE NO PATIO -> 1,00X3,60 =3,60M <sup>2</sup> FECHAMENTO VAO DE JANELA NA SALA SUPERVISAO -> 2,00X1,20 = 2,40M <sup>2</sup> FECHAMENTO PORTAS DO BAN. -> 2X (0,60X2,10) = 2,52M <sup>2</sup> FECHAMENTO VAO JANELA SALA 06 -> (2,00*1,20) =2,40M <sup>2</sup> ACRESCIMO DE PAREDE AREA DO BEBEDOURO -> 0,90X3,00 = 2,70M <sup>2</sup> FECHAMENTO DO NOVO DEPOSITO -> 2,20X3,00=6,60M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 43,47
	IMPERMEABILIZACAO DE ALVENARIA COM EMULSÃO ASFALTICA, DUAS DEMAOS, TRÊS PRIMEIRAS FIADAS INTERNO E EXTERNO (H=0,60M). UNIDADE: M2



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
5.1.3	QNT. TOTAL: 226,28 PERIMETRO DE ALVENARIA NOVA X 0,60 = 3,00+2,30+1,45+1,00+0,60+0,60+0,90+2,20 = 12,05 X 1,20 = 14,46M <sup>2</sup> MURO FRONTAL -> (46,45+2,70+17,01) X 0,60 = 36,69M <sup>2</sup> MURO DIVISA -> (29,20+37,94+50,00+24,50+4,30) X 1,20 = 175,13M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 226,28
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>
<b>6.1</b>	<b>MADEIRA</b>
6.1.1	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA INCLUSIVE MARCO E ALISAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 32,34 REMOÇÃO DE PORTAS DAS SALAS 12,11,10,09,08,07,06,05,04, COZINHA, SUPERVISÃO, DEPÓSITO -> 12X(0,80X2,10) = 20,16M <sup>2</sup> PORTAS BAN. MASC. E FEM -> 2X(0,70X2,10) = 2,94M <sup>2</sup> CABINES DOS BANHEIROS -> 6X(0,8X1,40) = 6,72M <sup>2</sup> DEPOSITO BANHEIROS -> 2X(0,60X2,10) = 2,52M <sup>2</sup> TOTAL GERAL -> 32,34
6.1.2	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO, CONFORME PROJETOS DE ESQUADRIAS UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 15 SUBSTITUIÇÃO DE TODAS AS PORTAS DE 80CM = 15
6.1.3	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 70 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 SUBSTITUIÇÃO DE TODAS AS PORTAS DE 70CM = 4
6.1.4	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 60 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3 SUBSTITUIÇÃO DE TODAS AS PORTAS DE 60 CM = 3
6.1.5	PORTA EM MADEIRA DE LEI REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO, COM MARCO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, TARJETA LIVRE/OCUPADO E DOBRADIÇAS - UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 6,72 SUBSTITUIR TODAS PORTAS DOS SANITARIOS INFANTIS = 6X (0,80X1,40) = 6,72



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>6.2</b>	<b>JANELAS DE VIDRO</b>
6.2.1	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESP. 6MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 64,20 11 JANELAS (2,50X1,50) = 41,25M <sup>2</sup> 6 JANELAS (2,00X1,50) = 18,00M <sup>2</sup> 2 BASCULAS (1,50X0,50) = 1,50M <sup>2</sup> 1 JANELA (2,00X1,20) = 2,40M <sup>2</sup> PASSA PRATO = 1,50X0,70 = 1,05M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 64,20
6.2.2	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 3 BASCULA COZINHA: 3,00
<b>6.3</b>	<b>VIDROS</b>
6.3.1	VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 0,20 SUBSTITUIÇÃO DE VIDROS QUEBRADOS E/OU TRINCADOS NAS JANELAS-> 1,00X0,20 = 0,20M <sup>2</sup>
6.3.2	VIDRO IMPRESSO (FANTASIA) TIPO CANELADO OU MARTELADO INCOLOR, ESP. 3MM OU 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1,75 SUBSTITUIÇÃO DE VIDROS QUEBRADOS E/OU TRINCADOS NAS JANELAS-> 3 X ( 0,50X0,90) = 1,35M <sup>2</sup> 4X(0,50X0,20) = 0,40M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 1,35+0,40=1,75M <sup>2</sup>
<b>6.4</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>
	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 102,32 PORTÃO DO DEPÓSITO DA ESCADA -> 3,00X2,10=6,30M <sup>2</sup> PORTÃO DO HALL DE ENTRADA -> 2,50X3,00=7,50M <sup>2</sup> GRADE JANELA DA DESPENSA -> 2,50X1,20=3,00M <sup>2</sup>



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
6.4.1	PORTÃO DA DESPENSA -> $0,70 \times 2,10 = 1,47M^2$ PORTÃO ÁREA EXTERNA FRONTAL -> $1,50 \times 2,00 = 3,00M^2$ PORTAO CORRER PATIO -> $6,25 \times 2,20 = 13,75M^2$ FECHAMENTO PASSA PRATO -> $1,50 \times 0,70 = 1,05M^2$ JANELA SALA 06 -> $1,20 \times 2,00 = 2,40M^2$ JANELA SUPERVISÃO -> $1,20 \times 2,00 = 2,40M^2$ JANELAS SALAS 12,11,10,09,08,07 -> $11 \times (2,50 \times 1,50) = 41,25M^2$ JANELAS SALAS 06,05,04 -> $6 \times (1,50 \times 2,00) = 18,00M^2$ DESPENSA -> $(2,00 \times 1,10) = 2,20M^2$ TOTAL GERAL-> 102,32
6.4.2	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440, D = 1 1/2" - UNIDADE: M QNT. TOTAL: 8,00 DIMENSAO RETIRADA DE PROJETO, CORRIMAO PARA A ESCADA NA ENTRADA
6.4.3	PORTÃO DE TUBO DE FERRO COLOCADO COM CADEADO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 23,14 SUBSTITUIR PORTAO DO PATIO = $6,25 \times 2,20 = 13,75M^2$ PORTAO NOVO PRA DEPOSITO = $0,90 \times 2,10 = 1,89M^2$ PORTAO ENTRADA NOVO = $2,5 \times 3,00 = 7,50$ TOTAL GERAL-> 23,14
<b>7</b>	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>
7.1	DEMOLIÇÃO DE ENGRADAMENTO DE TELHA METÁLICA, PVC OU FIBROCIMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO UNIDADE: M <sup>2</sup> QNT. TOTAL: 930,90 quantitativo retirado do projeto
7.2	REMOÇÃO DE TELHA METÁLICA OU PVC, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO UNIDADE: M <sup>2</sup> QNT. TOTAL: 146,36 quantitativo retirado do projeto
7.3	REMOÇÃO DE TELHA TIPO CALHA DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO UNIDADE: M <sup>2</sup>



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
7.3	QNT. TOTAL: 784,54 $930,9 - 146,36 = 784,54$
7.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA UNIDADE: M <sup>3</sup> QNT. TOTAL: 50,00 10 caçambas de 5 m <sup>3</sup>
7.5	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHADO SOBRE LAJE PARA TELHAS METÁLICAS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER UNIDADE: M <sup>2</sup> QNT. TOTAL: 930,90 quantitativo retirado do projeto
7.6	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP 0,6MM PRÉ PINTADA EM DUAS FACES, COM ISOLAMENTO DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO 30MM PINTADA NA COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO UNIDADE: M <sup>2</sup> QNT. TOTAL: 146,36 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de cobertura metálica.
7.7	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE UNIDADE: M <sup>2</sup> QNT. TOTAL: 784,54 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de cobertura metálica.
7.8	CUMEEIRA EM TELHA DE ALUMÍNIO PINTADA NA COR BRANCA. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 29,5 quantitativo retirado do projeto
7.9	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 117,20 quantitativo retirado do projeto
7.10	CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO = 35 CM UNIDADE: M QNT. TOTAL: 219,35 muro de divisa= $=(102,55+116,8) = 219,35$
	COBERTURA EM POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP: 6MM, FIXADO EM ESTRUTURA DE METALON GALVANIZADO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
7.11	UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 28,00 ENTRADA=7*4=28,00
7.12	FORRO EM PVC BRANCO DE L = 10 CM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 22,50 FORRO EM PVC PARA DESPENSA E DEPOSITO
<b>8</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNOS E EXTERNOS</b>
8.1	DEMOLIÇÃO DE REBOCO INCLUSIVE AFASTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 185,92 FACHADA-> 12X(2,50X3,00)= 90,00M <sup>2</sup> MURO CORREDOR FUNDOS-> 51,85X1,85 = 95,92M <sup>2</sup> TOTAL GERAL -> 185,92
8.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OULADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 312,8 REMOÇÃO DAS PASTILHAS DA ÁREA DE CIRC E PATIO H=1.80 -> (6,70+18,65+2,50+3,90+6,05+7,25+5,90+3,25+20,00+20,00+7,50) + 11X(0,25+0,25+0,40+0,40) = 101,70 + (11X1,30) = 101,70 + 14,30 = 116,00M X 1,80 = 208,80M <sup>2</sup> REMOÇÃO DE AZULEJOS CERAMICOS COZINHA -> (3,00+3,00+4,10+4,10) X 1,80 = 25,56M <sup>2</sup> BANHEIROS -> [3X(1,00+1,00)]+(5,75+5,75+2,10+2,10)X1,60= (6,00+15,70)X1,60 = 34,72 X 2 BANHEIROS = 69,44M <sup>2</sup> PAREDE PATIO -> (3,60X2,50)=9,00M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 312,80
8.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1102,4 ÁREA NOVA DE LAVENARIA-> (43,47 X2) = 86,94M <sup>2</sup> MURO CORREDOR FUNDOS-> 51,85X2,30 = 119,25M <sup>2</sup> FACHADA-> 12X(2,50X3,00)= 90,00M <sup>2</sup> MURO FRONTAL -> (46,45+2,70+17,01) *2,50 = 165,40M <sup>2</sup> MURO DIVISA -> ( 29,20+37,94+50,00+24,50+4,30)X2,20X2= 640,81M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 1102,40



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8.4	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:6 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1102,40 IDEM AREA DE CHAPISCO=1102,40
8.5	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (20X20CM), JUNTA APRUMO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 219,31 COZINHA-> $(3,00+3,00+4,10+4,10) \times 3,00 = 42,60 - (0,80 \times 2,10) - (0,70 \times 2,10) - (2,00 \times 1,00) - (1,50 \times 0,70) = 42,60 - 1,68 - 1,47 - 2,00 - 1,05 = 36,40M^2$ DESPENSAS-> $[(2,05+2,05+3,00+3,00) \times 3,00] + [(2,35+2,35+3,00+3,00) \times 3,00] + [(0,800+0,800+3,00+3,00) \times 3,00] = 30,30+32,10+22,80 = 85,20M^2 - (0,70 \times 2,10) - (0,70 \times 2,10) - (1,50 \times 0,50) - (1,50 \times 0,50) = 85,20 - 1,47 - 1,47 - 0,75 - 0,75 = 80,76M^2$ BAN. MASC. E FEM. -> $[(1,10 \times 1,60) \times 6] + [(2,10+2,10+4,65) \times 3,00] = (4,65 \times 1,60) = 10,56+26,55+7,44=44,55 \times 2 = 89,10MM^2$ PAREDE NOVO TANQUE-> $4,35 \times 3,00 = 13,05M^2$ TOTAL GERAL-> 219,31
8.6	CERÂMICA ESMALTADA 10 X 10 CM PEI IV, ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 235,84 REPOSIÇÃO DA AREA DE REMOÇÃO -> 208,80M <sup>2</sup> PAREDE PATIO -> $(5,45 \times 1,80) = 9,81M^2$ AREA DO BEBEDOURO-> $(1,45+1,45+3,00) \times 1,80 = 10,62M^2$ PAREDE DEPOSITO-> $(2,20 \times 1,80) = 3,96M^2$ REPARO DEM SALA 05-> $(0,50 \times 0,50) = 0,25M^2$ FECHAMENTO JANELA SALA 06 -> $2,00 \times 1,20 = 2,40M^2$ TOTAL GERAL-> 235,84
8.7	RETIRADA DE PEITORIL DE MÁRMORE OU GRANITO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 42,2 11X250= 27,50M 6X2,00 = 12,00 1X15,0=1,50 1X1,20 = 1,20 TOTAL GERAL-> 42,20
	PEITORIL DE CINZA ANDORINHA E = 2 CM UNIDADE: M2



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
8.8	QNT. TOTAL: 12,64 11X (2,50X0,32) = 8,80M <sup>2</sup> 6X (2,00X0,25) = 3,00M <sup>2</sup> 2 X ( 1,50X0,20) = 0,60M <sup>2</sup> 1 X ( 1,20X0,20) = 0,24M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 12,64
9.1	<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>
9.1.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 850,42 IDEM AREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO = 850,42M <sup>2</sup>
9.1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 850,42 SALA 12 = 46,20M <sup>2</sup> -> SALA 11 = 47,60M <sup>2</sup> -> SALA 10 = 16,00M <sup>2</sup> -> SALA 09 = 50,40M <sup>2</sup> -> SALA 08 = 50,40M <sup>2</sup> -> SALA 07 = 49,00M <sup>2</sup> -> SALA 06 = 41,10M <sup>2</sup> -> SALA 05 = 42,00M <sup>2</sup> -> SALA 04 = 42,26M <sup>2</sup> -> BAN. FEM = 9,76M <sup>2</sup> -> BAN. MAS. = 9,76M <sup>2</sup> -> COZINHA = 12,30M <sup>2</sup> -> DESPENSA = 7,35M <sup>2</sup> -> SUPERVISÃO = 8,75M <sup>2</sup> DIRETORIA E SECRETARIA = 24,15M <sup>2</sup> -> HALL DE ENTRADA = 18,62M <sup>2</sup> -> REFEITÓRIO = 42,77M <sup>2</sup> -> PATIO + CIRC. = 332,00M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 850,42
9.1.3	CONTRAPISO E PONTE DE ADERÊNCIA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 850,42 IDEM AREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO = 850,42M <sup>2</sup>
9.1.4	PISO CERÂMICO PEI-5 - 60 X 60 CM ANTIDERRAPANTE (PREÇO MÉDIO), ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 850,42 IDEM AREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO = 850,42
9.1.5	PISO PODO TÁTIL INTERNO DE ALERTA EM BORRACHA 25X25CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 20,40 316 PLACAS 25X25 = 20,40M <sup>2</sup>
	PISO PODO TÁTIL INTERNO DIRECIONAL EM BORRACHA 25X25CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
9.1.6	UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 23,32 373 PLACAS 25X25 = 23,32M <sup>2</sup>
9.1.7	RETIRADA DE SOLEIRA DE MÁRMORE OU GRANITO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 13,12 16 SOLEIRAS 82CM = 13,12M
9.1.8	SOLEIRA DE GRANITO BRANCO DALLAS E = 2 CM. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 3,95 16 SOLEIRAS (,82X0,30) = 3,95M <sup>2</sup>
<b>9.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>
9.2.1	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, INCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 13,78 ACRESCIMO NA CALÇADA EXISTENTE -> 0,65X21,20=13,78M <sup>2</sup>
9.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESP. 6CM, ARMADO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 110 ÁREA FRONTAL ENTRE A QUADRA E A ENTRADA. QUANTITATIVO RETIRADO DE PROJETO.
9.2.3	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA EXTERNO EM PRÉ-MOLDADO - 5 MPA, DE CONCRETO ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO), UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 2,5 40 PLACAS 25X25 = 2,50
9.2.4	PISO PODOTÁTIL DE DIRECIONAL EXTERNO EM PRÉ-MOLDADO - 5 MPA, DE CONCRETO ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1,25 20 PLACAS = 1,25M <sup>2</sup>
9.2.5	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 635 ÁREA RETIRADA DE PROJETO = 635,00M <sup>2</sup>



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
<b>10</b>	<b>PINTURA</b>
10.1	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 311,28 JANELAS SALAS: 12,11,09,08,07,SECRETARIA E DIRETORIA=> [06X(1,50X0,10)] + [7X(2,50X0,10)] = 0,90+ 1,75 = 2,65 X 12 = 31,80M <sup>2</sup> GRADES SALAS: 12,11,09,08,07,SECRETARIA E DIRETORIA=> 12 X (2,70X1,70) = 55,08M <sup>2</sup> BASCULAS SALAS: 06,05,04 => [8X (0,50X0,10)] + [5X(3,00X0,10)] = 0,40 + 1,50 = 1,90M <sup>2</sup> X 6 = 11,40M <sup>2</sup> GRADES SALAS: 06,05,04=> (3,20X0,70) X 6 = 13,44M <sup>2</sup> GRADE DEPOSITO DA ESCADA => (3,00X1,00) = 3,00M <sup>2</sup> BASCULAS NOVA AREA DE SERVIÇO => [6X(0,50X0,10)]+[5X(2,00X0,10)] = 0,30 + 1,00 = 1,30M <sup>2</sup> GRADE DAS BASCULAS=> 2X (2,020X0,70) = 3,08M <sup>2</sup> JANELAS REFEITÓRIO E COZINHA => [6X(1,00X0,10)] + [5X(2,00X0,10)] X 3 = 0,60+1 = 1,60 X 3 = 4,80M <sup>2</sup> GRADES REFITORIO => 2 X ( 2,20X1,20) = 5,28M <sup>2</sup> BASCULAS BANHEIROS => [5X(0,90X0,10)]1+[3X(1,00X0,10)] X 2 = 0,45M <sup>2</sup> +0,30=0,75X2= 1,50M <sup>2</sup> BASCULA W.C. SUPERVISAO = 0,50X0,50 = 0,25M <sup>2</sup> BASCULA W.C. SALA PROFESSOR => 2,00X0,50 = 1,00M <sup>2</sup> GRADIL BARRA CHATA EXTERNO => 46,45+2,70+17,01+3,50 = 69,66 X 2 = 139,32M <sup>2</sup> PORTÃO CALÇADA=> 3,00X2,50 = 7,50 X 2 LADOS = 15,00M <sup>2</sup> PORTÃO ENTRADA: 3,00X2,50 = 7,50M <sup>2</sup> PORTAO SAIDA PARA QUADRA = 13,75M <sup>2</sup> PORTAO SAIDA PRA DEPOSITO = 1,89M <sup>2</sup> PORTA DA DIRETORIA= 0,90X2,10 = 1,89M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 311,28
10.2	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO,DUAS(2)DEMÃOS,INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 311,28 IDEM AREA DE LIXAMENTO = 311,28M <sup>2</sup>
10.3	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDES E TETOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 695,89 SALA 12 = 46,20M <sup>2</sup> -> SALA 11 = 47,60M <sup>2</sup> -> SALA 10 = 16,10M <sup>2</sup> -> W.C. = 2,88M <sup>2</sup> -> SALA 09 = 50,40M <sup>2</sup> -> SALA 08= 50,40M <sup>2</sup> -> SALA 07 = 49,00M <sup>2</sup> -> DIRETORIA E SECRETARIA= 24,15M <sup>2</sup> -> W.C. =2,80M <sup>2</sup> -> HALL DE ENTRADA= 18,65M <sup>2</sup> -> CIRC. = 112,57M <sup>2</sup> -> SALA 06= 41,10M <sup>2</sup> -> SALA 05= 42,00M <sup>2</sup> -> SALA 04= 42,26 -> BAN. F. = 9,76 -> BAN. MASC. =9,76M <sup>2</sup> -> REFEITÓRIO= 42,77M <sup>2</sup> -> COZINHA= 12,30M <sup>2</sup> -> DESPENSA SECA = 7,35M <sup>2</sup> -> SUPERVISÃO= 8,75M <sup>2</sup> ->



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
	W.C. = 2,72M <sup>2</sup> -> DEPOSITO = 1,62M <sup>2</sup> -> CIRC. = 44,75 TOTAL GERAL-> 695,89
10.4	EMASSAMENTO EM TETOS COM MASSA CORRIDA (PVA),DUAS(2)DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 695,89 IDEM AREA DE PREPARAÇÃO = 695,89
10.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS - SOBRE TETO. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 695,89 IDEM AREA DE PREPARAÇÃO = 695,89
10.6	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 877,41 PAREDES INTERNAS ACIMA DO BARRAMENTO DE PASTILHA-> SALA 12 = (7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) X 1,20 = 18,24M <sup>2</sup> SALA 11 = (7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) X 1,20 = 18,24M <sup>2</sup> SALA 10 = (4,85+2,60+3,30+2,00) X 3,00 = 38,25M <sup>2</sup> W.C. = (1,80+1,00+1,70+0,90) X 1,20 = 6,48M <sup>2</sup> SALA 09= (7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) X 1,20 = 18,24M <sup>2</sup> SALA 08 = (7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) X 1,20 = 18,24M <sup>2</sup> SALA 07 = (7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) X 1,20 = 18,24M <sup>2</sup> SALA 06= ( 5,75+1,20+2,25+5,75)X1,20 = 17,94M <sup>2</sup> SALA 05 = ( 5,75+1,20+2,25+5,75)X1,20 = 17,94M <sup>2</sup> SALA 04 = ( 5,75+1,40+2,25+5,75)X1,20 = 18,18M <sup>2</sup> CIRC. = ( 30,05+5,90+7,25+11,35+1,45+1,45+3,00+8,65+1,50+21,05+7,50+7,50+22,40)X1,20=154,86M <sup>2</sup> SUPERVISÃO = (2,50+2,90+2,90+2,50) X 3,00 = 32,40M <sup>2</sup> W.C. = (1,60+1,00+1,70+1,70) X 1,20 = 7,20M <sup>2</sup> DEPOSITO= (1,00+1,55+0,90+1,00) X 3,00 = 13,35M <sup>2</sup> SECRETARIA E DIRETORIA = (6,80+6,80+3,35+2,00 X 3 = 56,85M <sup>2</sup> DEPOSITO NOVO= (4,75+4,75+2,90+2,90) X 3 = 45,90 - [2X ( 3,00X,60)] = 42,30M <sup>2</sup> AREA DE SERVIÇO NOVA = (4,50X3,00) - [2X(2,00X0,50)] = 13,50 - 2,00 = 11,50M <sup>2</sup> FACHADAS= (21,20+22,40+7,50+6,05+22,44+15,20+1,20+40+11,35) X4,00 = 107,74 X 4= 430,96M <sup>2</sup> - VAOS DE JANELAS = 430,96 - [12X(2,50-1,50)] - [6X(3,00X0,50)] - [2X(2,00X0,50)]-[2X(2,00X1,00)]- (2,00X1,00) = 430,96 - 45,00-9,00-2,00-4,00-2,00= 368,96M <sup>2</sup> TOTAL GERAL-> 877,41



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
10.7	EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS COM MASSA CORRIDA (PVA),DUAS(2)DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA. UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 877,41 IDEM AREA DE PREPARAÇÃO = 877,41
10.8	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - SOBRE PAREDES INTERNAS, EXTERNAS. (INCLUSIVE MUROS DE UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 1546,1 SALA 11 = $(7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) \times 1,20 = 18,24M^2$ SALA 10 = $(4,85+2,60+3,30+2,00) \times 3,00 = 38,25M^2$ W.C. = $(1,80+1,00+1,70+0,90) \times 1,20 = 6,48M^2$ SALA 09= $(7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) \times 1,20 = 18,24M^2$ SALA 08 = $(7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) \times 1,20 = 18,24M^2$ SALA 07 = $(7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) \times 1,20 = 18,24M^2$ SALA 06= $(5,75+1,20+2,25+5,75) \times 1,20 = 17,94M^2$ SALA 05 = $(5,75+1,20+2,25+5,75) \times 1,20 = 17,94M^2$ SALA 04 = $(5,75+1,40+2,25+5,75) \times 1,20 = 18,18M^2$ SALA 12 = $(7,00+7,00+0,40+1,60+0,20) \times 1,20 = 18,24M^2$ CIRC. = $(30,05+5,90+7,25+11,35+1,45+1,45+3,00+8,65+1,50+21,05+7,50+7,50+22,40) \times 1,20 = 154,86M^2$ W.C. = $(1,60+1,00+1,70+1,70) \times 1,20 = 7,20M^2$ SUPERVISÃO = $(2,50+2,90+2,90+2,50) \times 1,20 = 12,96M^2$ DEPOSITO= $(1,00+1,55+0,90+1,00) \times 1,20 = 5,34M^2$ SECRETARIA E DIRETORIA = $(6,80+6,80+3,35+2,00) \times 1,50 = 22,74M^2$ DEPOSITO NOVO= $(4,75+4,75+2,90+2,90) \times 1,20 = 45,90 - [2 \times (3,00 \times 60)] = 16,92M^2$ AREA DE SERVIÇO NOVA = $(4,50 \times 1,2) - [2 \times (2,00 \times 0,50)] = 13,50 - 2,00 = 4,600M^2$ FACHADAS= $(21,20+22,40+7,50+6,05+22,44+15,20+1,20+1,40+11,35) \times 2,20 = 107,74 \times 2,20 = 237,03M^2$ - VAOS DE JANELAS = $430,96 - [12 \times (2,50-1,50)] - [6 \times (3,00 \times 0,50)] - [2 \times (2,00 \times 0,50)] - [2 \times (2,00 \times 1,00)] - (2,00 \times 1,00) = 237,03 - [(45,00-9,00-2,00-4,00-2,00)/2] = 237,03 - 31 = 206,03M^2$ MURO CORREDOR FUNDOS-> $51,85 \times 2,30 = 119,25M^2$ MURO FRONTAL -> $(46,45+2,70+17,01) \times 2,50 = 165,40M^2$ MURO DIVISA -> $(29,20+37,94+50,00+24,50+4,30) \times 2,20 \times 2 = 640,81M^2$ TOTAL GERAL-> 1546,10
	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 260,13



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
10.9	SUPERVISÃO = $(2,50+2,90+2,90+2,50) \times 1,80 = 19,44M^2$ DEPOSITO= $(1,00+1,55+0,90+1,00) \times 1,80 = 8,01M^2$ SECRETARIA E DIRETORIA = $(6,80+6,80+3,35+2,00 \times 3) = 34,11M^2$ DEPOSITO NOVO= $(4,75+4,75+2,90+2,90) \times 1,80 = 27,54M^2$ AREA DE SERVIÇO NOVA = $(4,50 \times 1,80) = 8,10M^2$ FACHADAS= $(21,20+22,40+7,50+6,05+22,44+15,20+1,20+1,40+11,35) \times 4,00 = 107,74 \times 1,80 = 193,93M^2$ - VAOS DE JANELAS = $193,93 - [12 \times (2,50-1,50)] - [6 \times (3,00 \times 0,50)] - [2 \times (2,00 \times 0,50)] - [2 \times (2,00 \times 1,00)] - (2,00 \times 1,00) = 193,93 - [(45,00-9,00-2,00-4,00-2,00)/3] = 193,93-31 = 162,93M^2$ TOTAL GERAL-> 260,13
10.10	EMASSAMENTO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM MASSA A ÓLEO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 69,72 15 PORTAS 80CM = $[15 \times (0,80 \times 2,10)] \times 2$ AMBOS LADOS= 50,40M <sup>2</sup> 4 PORTAS 70CM = $[4 \times (0,70 \times 2,10)] \times 2 = 11,76M^2$ 3 PORTAS DE 60CM = $[3 \times (0,60 \times 2,10)] \times 2 = 7,56M^2$ TOTAL GERAL-> 69,72
10.11	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 69,72 15 PORTAS 80CM = $[15 \times (0,80 \times 2,10)] \times 2$ AMBOS LADOS= 50,40M <sup>2</sup> 4 PORTAS 70CM = $[4 \times (0,70 \times 2,10)] \times 2 = 11,76M^2$ 3 PORTAS DE 60CM = $[3 \times (0,60 \times 2,10)] \times 2 = 7,56M^2$ TOTAL GERAL-> 69,72
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>
11.1	RETIRADA DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE DE ÁGUA, ELÉTRICA, GASES ETC., INCLUSIVE CORTES E DESVIOS UNIDADE: M QNT. TOTAL: 60 AGUA FRIA + ELETRICA= 25 +35 = 60
11.2	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES UNIDADE: U QNT. TOTAL: 14 COZINHA + BEBEDOUROS+TANQUE + DESPENSA FRIA+ TORNEIRA DE JARDIM + WC= 2+2+2+1+3+ 4 = 14
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
11.3	UNIDADE: M QNT. TOTAL: 45 LIGAÇÕES CAIXA D'ÁGUA
11.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDOSOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 24 LIGAÇÕES CAIXA D'ÁGUA
11.5	BEBEDOURO EMPRESARIAL BDF300 IBBL/EQUIVALENTE (ACESSIVEL) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1
11.6	BEBEDOURO INDUSTRIAL SUSPENSO, INOX, 200L UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1
11.7	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPA 1000 L UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 3 3 UNIADES EXISTENTES
<b>12</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>
12.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM DN 3", INCLUSIVE CONEXÕES. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 22,8 VERDADEIRO
12.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES. UNIDADE: M QNT. TOTAL: 40,8 $8*(3,5+1+0,6) = 40,8$
12.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 60,55 DESCIDA MURO+ PATIO+ VALAS= $12,0+8,5+40,05= 60,55$



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

ITEM	DESCRIÇÃO
12.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONC RETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6 4+2 = 6
12.5	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X30CM, FORMA EM MADEIRA, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) UNIDADE: M QNT. TOTAL: 37,45 GRELA PATIO, MEDIDA DE PROJETO
12.6	CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) - CAPTAÇÃO DOS TALUDES UNIDADE: M QNT. TOTAL: 92,50 MURO FRENTE + FUNDOS = (63,3+29,2) = 92,50
12.7	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø75MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 DESCIDAS DE 75 MM
12.8	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 8,00 DESCIDAS DE 100 MM
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>
13.1	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO) UNIDADE: U QNT. TOTAL: 8



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
	COZINHA + BEBEDOUROS+TANQUE + DESPENSAS + WC= 1+2+2+2+1 = 8
13.2	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR,ETC.) UNIDADE: U QNT. TOTAL: 5 COZINHA + BEBEDOUROS + WC= 2+2+1 = 5
13.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 12,00
13.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO UNIDADE: M QNT. TOTAL: 12
13.5	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00
13.6	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1,00
<b>14</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>
14.1	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASOSANITÁRIO, TANQUE) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 17 REMOVER= 6 BACIAS SANITARIAS DOS BANHEIROS, 2 CUBAS CERAMICAS DE EMBUTIR, 1 TANQUE, 2 CUBAS COZINHA, 6 TORNEIRAS. TOTAL GERAL-> 17
14.2	REMOÇÃO DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO,ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.) UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 3,6 COZINHA=4,10*0,55=2,25M <sup>2</sup> BANHEIROS = 2X(1,35X0,50)=1,35M <sup>2</sup>



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
	TOTAL GERAL-> 3,60
14.3	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 SUBSTITUIR OS VASOS SANITARIOS DOS BANHEIROS POR 2 ADULTOS E 1 INFANTIL EM CADA BANHEIRO.
14.4	VASO SANITÁRIO LINHA INFANTIL, CELITE OU SIMILAR C/ CAIXA ACOPLADA, INCLUSIVE ASSENTO SANITARIO INFANTIL, CONJUNTO FIXAÇÃO DECA OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO DE LIGAÇÃO COM ACABAMENTO CROMADO E ENGATE PLASTICO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2 SUBSTITUIR OS VASOS SANITARIOS DOS BANHEIROS POR 2 ADULTOS E 1 INFANTIL EM CASA BANHEIRO.
14.5	ASSENTO PLÁSTICO PARA VASO - COR BRANCO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 COLOCAR ASSENTO PLASTICO EM TODOS OS SANITARIOS DOS BANHEIROS OS INFANTIS ESTAO INCLUSOS NO ITEM
14.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 SUBSTITUIR A PIA ATUAL E A NOVA TERÁ 2 CUBAS UM LADO ALTURA INFANTIL 60CM E OUTRO LADO ALTURA ADULTO 80CM
14.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 6 SERA UTILIZADO 1 PAPELEIRA PARA CADA BACIA SANITARIA INSTALADA
14.8	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2 NOVA AREA DE SERVIÇO, INSTALAR 2 NOVOS TANQUES
14.9	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1 01 NA COZINHA



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
14.10	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 1 01 NA COZINHA - TANQUE PARA LAVAR PANEAS
14.11	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 4 PARA OS NOVOS LAVATORIOS
14.12	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2 2 PARA COZINHA
14.13	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2 1 PARA CADA TANQUE
14.14	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4 4 TORNEIRAS A SEREM INSTALADAS NA FACHADA FRONTAL
14.15	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E=3CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM UNIDADE: M2 QNT. TOTAL: 382,824 11X250= 27,50M 6X2,00 = 12,00 1X15,0=1,50 1X1,20 = 1,20 TOTAL GERAL-> 42,20
<b>15</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>
15.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 UNIDADE: UN.



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
15.1	QNT. TOTAL: 17,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto
15.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA) UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto
15.3	PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto
15.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 4 KG UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto
15.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S2" SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESQUERDA/DIREITA 252X126MM UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto
<b>16</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>
16.1.1	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA FLUORESCENTE UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 16,00 8 SALAS X 2 LUMINARIAS = 16
16.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 24 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 UM QUADRO EM CADA BLOCO
16.1.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1,30 X 40 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 UMA CAIXA PARA CADA QUADRO



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
16.1.4	PONTO DE INTERRUPTOR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 26,00 01 PONTO POR AMBIENTE E 02 NO PATIO
16.1.5	PONTO DE LUZ EMBUTIDO, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 71,00 QUANTIDADE EXISTENTE + AMPLIAÇÃO
16.1.6	PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 47,00 QUANTIDADE EXISTENTE + AMPLIAÇÃO
16.1.7	LUMINIARIA TIPO PLAFON (SOBREPOR), QUADRADA, 24X24CM, EM ALUMINOU PINTADO COR BRANCA, LED 25W C/ DIFUSOR, ALADIN OU SIMILAR UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 71,00 QUANTIDADE EXISTENTE + AMPLIAÇÃO
<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>	
16.2.1	CAPTOR DE LATÃO CROMADO, COBRE CROMADO OU AÇO INOXIDÁVEL, TIPO FRANKLIN. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
16.2.2	CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA DOIS CABOS DE COBRE DE 16-70 MM <sup>2</sup> . UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 4,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
16.2.3	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO PARA PÁRA-RAIOS, ALTURA DE 3 M, Ø 40 MM (1 1/2") OU 50 MM (2"), COMPLETO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
16.2.4	ABRAÇADEIRA GUIA PARA MASTROS SIMPLES PARA DUAS DESCIDA 1 1/2". UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 30,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.



**MUNICÍPIO DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA ANALÍTICA DE CÁLCULO**

<b>OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA</b>	<b>UN</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 980.587,15</b>
<b>ENDEREÇO: RUA SIMEÃO FÉRES, 276 - SAFIRA, MURIAÉ/MG</b>			<b>DATA:</b>	<b>15/07/2020</b>
<b>BASE DE PREÇO: SETOP JAN/2020, SINAPI FEV/2020, SEINFRA 026.1, ORSE ABR/2020, SUDECAP FEV/2020</b>			<b>BDI:</b>	<b>22,23%</b>

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
16.2.5	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS COM CÉLULA FOTOELÉTRICA, DUPLO. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
16.2.6	ATERRAMENTO COMPLETO PARA PÁRA-RAIOS , COM HASTES DE COBRE COM ALMA DE AÇO TIPO "COPPERWELD". UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 2,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
16.2.7	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DO PÁRA-RAIO COM TUBO DE PVC RÍGIDO, Ø 50 MM (2"), COMPRIMENTO 3,00 M. UNIDADE: UN. QNT. TOTAL: 20,00 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto de SPDA.
<b>17</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>
17.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA UNIDADE: m² QNT. TOTAL: 1048,30 Memoria de calculo discriminada: quantitativo retirado do projeto.

\_\_\_\_\_  
José Ricardo Paul Pedrosa  
Eng. Civil e Seg. do Trabalho  
CREA-MG 201025/D  
Assessor de Supervisão de Infraestrutura Escolar

PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
Av. Maestro Sansão, 236 – Centro  
Cep: 36880-002 – Muriaé – MG – tel: (32)  
3696-3388  
<https://muriac.mg.gov.br/>

\_\_\_\_\_  
Ioannis Konstantinos Grammatikopoulos  
Prefeito Municipal  
Prefeitura Municipal de Muriaé  
CNPJ: 17.947.581/0001-76