



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

## PARÂMETROS

DMT's OBRA/LOCAL OU LOCAL/OBRA		EMPOLAMENTOS	
DMT BOTA-FORA:	10 KM	EMPOLAMENTO SOLO:	1,30
DMT EMPRÉSTIMO:	10 KM	EMPOLAMENTO ENTULHO:	1,30
DMT PEDREIRA:	10 KM	EMPOLAMENTO AREIA:	1,13
DMT AREAL:	10 KM	COEFICIENTE RETRAÇÃO:	1,18

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
<b>1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1.0.0.1.	SUDECAP	01.03.03	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA ADESIVADA, DIMENSÕES 2,40 X 1,20 M, PADRÃO CEF	M2	2,88

OBJETO	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
PLACA	2,4	1,20	2,88

FÓRMULA  
 COMPRIMENTOx LARGURA

<b>1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					
1.2.0.0.1.	CPU-PROJETO-MG	CPU40	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.	1

<b>1.3. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO</b>					
1.3.0.0.1.	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	8,28

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	ESPESSURA (M)	MOTIVO	VOLUME (M3)
1º PAVIMENTO	ENTRADA CRECHE	1,7	4,08	0,20	ESQUADRIA	1,39
1º PAV.	BANHO MASC. 01 PROF	1,1	0,50	0,20	ESQUADRIA	0,11
1º PAV.	BANHO FEM. 01 PROF	1,1	0,50	0,20	ESQUADRIA	0,11
1º PAV.	LAVABO DIRETORIA	1,1	1,00	0,20	COMPRESS.	0,22
1º PAV.	DESPENSA 01	0,5	1,50	0,20	ESQUADRIA	0,15
1º PAV.	BIBLIOTECA	0,7	2,90	0,20	QUADRO	0,41
1º PAV.	REFEITÓRIO 01	4,80	1,80	0,20	COBOGÓ	1,73
1º PAV.	BAN PNE 01	2,55	0,85	0,20	B3	0,43
2º PAV.	SOLÁRIO	5,69	1,84	0,20	COBOGÓ	2,09
2º PAV.	REFEITÓRIO 02	3,90	1,80	0,20	COBOGÓ	1,40
2º PAV.	LAVANDERIA 02	0,85	0,85	0,20	B1	0,14
COBERTURA	GÁS/TELHADO	0,6	0,80	0,20	INSPEÇÃO	0,10
<b>TOTAL</b>						<b>8,28</b>

FÓRMULA  
 ÁREA (M²)X LARGURA(M)x0,20 (M)  
 OBS.: FOI CONSIDERADO UMA MÉDIA DE 0,2M DE LARGURA DAS PAREDES  
 (NUMERAÇÃO EMPÍRICA) -NÃO EXISTE REFERÊNCIA DE # DE PAREDE EM PROJETO

1.3.0.0.2.	SETOP	ED-48445	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	0,1
------------	-------	----------	---	----	-----

ESTRUTURA	LOCAL	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA/ESPESSURA (M)	VOLUME
VIGA	ENTRADA CRECHE	1,67	0,15	0,40	0,10
<b>TOTAL</b>					<b>0,10</b>

1.3.0.0.3.	SETOP	ED-48489	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE LAJE DE CONCRETO ARMADO, COM ESPESSURA DE ATÉ 15CM, , COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	0,75
------------	-------	----------	--	----	------

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	MOTIVO	ÁREA
1º PAV.	LAVABO DIRETORIA	1,1	1,00	0,10	COMPRESS.	0,11
2º PAVIMENTO	SOLÁRIO	0,8	0,80	0,12	ALÇAPÃO	0,64
<b>TOTAL</b>						<b>0,75</b>

1.3.0.0.4.	SETOP	ED-48444	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	1,5
------------	-------	----------	---	----	-----

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	MOTIVO	VOLUME
1º PAVIMENTO	CALÇADAS	10	1,50	0,10	RAMPA	1,50
<b>TOTAL</b>						<b>1,50</b>

1.3.0.0.5.	SINAPI	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	6,56
------------	--------	-------	---	----	------

PAVIMENTO	CÔMODO	LARGURA (M)	ALTURA (M)	QUANTIDADE	ÁREA
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	2	1,50	1,00	3,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	0,75	0,75	1,00	B1E				0,56
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	2	1,50	1,00	J37				3,00
1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES	3	1,50	1,00	J103				4,50
1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES	2	1,50	1,00	J37				3,00
1º PAVIMENTO	SALA 4	2	1,50	2,00	J37				6,00
1º PAVIMENTO	SALA 5	2	1,50	2,00	J37				6,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC E FEM INFANTIL	2	0,70	2,00	J115				2,80
2º PAVIMENTO	BERÇARIO 01 E 02	3	1,50	2,00	J103				9,00
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	3	1,50	1,00	J103				4,50
2º PAVIMENTO	SALA 12	2	1,50	2,00	J37				6,00
2º PAVIMENTO	SALA 11	2	1,50	2,00	J37				6,00
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO CRECHE	2	1,00	7,00	J100				14,00
<b>TOTAL</b>									<b>6,56</b>

FÓRMULA  
 PERÍMETRO (M)X ALTURA (M)

1.3.0.0.6. SINAPI 97644 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 M2 11,93

ESTRUTURA	CÔMODO	LARGURA (M)	ALTURA (M)						ÁREA
1º PAVIMENTO	ACESSO ESCOLA	3,35	2,10						7,04
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	0,9	2,10						1,89
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO QUADRA	1,2	2,50						3,00
<b>TOTAL</b>									<b>11,93</b>

1.3.0.0.7. SINAPI 100983 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 M3 12,95

VOLUME	EMPOLAMENTO								ÁREA
9,96	12,95								12,95
<b>TOTAL</b>									<b>12,95</b>

FÓRMULA  
 VOLUME X EMPOLAMENTO (30%)

1.3.0.0.8. SINAPI 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 M3XKM 129,5

VOLUME	DMT								M3XKM
12,95	10,00								129,50
<b>TOTAL</b>									<b>129,50</b>

FÓRMULA  
 COMPRIMENTO x LARGURA x QUANTIDADE

1.3.0.0.9. SETOP RO-42263 Espalhamento de material em bota-fora m3 12,95

1.4. ESTRUTURA

1.4.1. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.4.1.0.1. SINAPI 97065 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MULTIDIRECIONAL (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF\_11/2017 M3 57,75

LOCAL	ELEMENTO	LARGURA	COMPRIMENTO	DESNÍVEL					VOLUME
NÍVEL 532	VIGA V1	1,50	1,50	1,00					2,25
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	1,50	3,00	3,00					13,50
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	1,50	4,00	7,00					42,00
<b>TOTAL</b>									<b>57,75</b>

FÓRMULA  
 VOLUME = 1,50 M X COMPRIMENTO X DESNÍVEL

1.4.1.0.2. SINAPI 10527 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE \*1,00\* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ÍTENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NÃO INCLUI INSTALAÇÃO) MXMES 42

LOCAL	ELEMENTO	QUANTIDADE	1,00M / 1,50M	DESNÍVEL	TEMPO				MXMÊS
NÍVEL 532	VIGA V1	1,00	1,50	1,00	1,50				1,50
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	2,00	1,50	3,00	1,50				9,00
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	3,00	2X1,50 E 1X1,00	7,00	1,50				31,50
<b>TOTAL</b>									<b>42,00</b>

FÓRMULA



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

TOTAL = QUANTIDADE DE TORRES X DESNÍVEL (INTEIRO) X LAPSO

#### 1.4.2. VIGA

1.4.2.0.1. SETOP ED-48297 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM) Kg 11,08

LOCAL	ELEMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	PESO LINEAR				PESO
NÍVEL 532	VIGA V1	13	1,18	0,154				2,36
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	24	1,18	0,154				4,36
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	24	1,18	0,154				4,36
<b>TOTAL</b>								<b>11,08</b>

1.4.2.0.2. SETOP ED-48295 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM) Kg 49,46

LOCAL	ELEMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	PESO LINEAR				PESO
NÍVEL 532	VIGA V1	4	2,57	0,963				9,88
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	4	5,10	0,963				19,65
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	4	5,18	0,963				19,93
<b>TOTAL</b>								<b>49,46</b>

1.4.2.0.3. SETOP ED-49630 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO m3 0,69

LOCAL	ELEMENTO	ÁREA DA SEÇÃO	COMPRIMENTO					VOLUME
NÍVEL 532	VIGA V1	0,08	1,71					0,14
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	0,08	3,40					0,27
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	0,08	3,45					0,28
<b>TOTAL</b>								<b>0,69</b>

1.4.2.0.4. SINAPI 92467 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 M2 8,56

LOCAL	ELEMENTO	COMPRIMENTO	BASE	ALTURA				ÁREA
NÍVEL 532	VIGA V1	1,71	0,20	0,40				1,71
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	3,4	0,20	0,40				3,40
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	3,45	0,20	0,40				3,45
<b>TOTAL</b>								<b>8,56</b>

FÓRMULA

ÁREA = 2 X ALTURA X COMPRIMENTO + BASE X COMPRIMENTO

OBS: INCLUSO ESCORAMENTO

1.4.2.0.5. SETOP ED-49655 ANCORAGEM DE BARRAS DE AÇO COM CHUMBADOR QUÍMICO À BASE DE RESINA EPÓXI dm3 0,27

LOCAL	ELEMENTO	COMPRIMENTO	ÁREA					ÁREA
NÍVEL 532	VIGA V1	6	0,02					0,09
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V1	6	0,02					0,09
NÍVEL 788 (COBERTURA)	VIGA V2	6	0,02					0,09
<b>TOTAL</b>								<b>0,27</b>

#### 1.4.3. RESERVATÓRIO

1.4.3.0.1. SETOP RO-41544 Cimbramento: escoramento em madeira (Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais) m3 7,01

LOCAL	ELEMENTO	DESENVOLVIMENTO	ÁREA	ALTURA				VOLUME
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO	3,50*2,225	7,79	0,90				7,01
<b>TOTAL</b>								<b>7,01</b>

1.4.3.0.2. SETOP ED-48295 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM) Kg 49,31

LOCAL	ELEMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	PESO LINEAR				PESO
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N11 POSITIVA	8	1,55	0,245				3,04
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N12 POSITIVA	10	3,74	0,245				9,16



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

END.: RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N13 POSITIVA	3	0,82	0,245					0,60
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N14 POSITIVA	3	2,84	0,245					2,09
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N15 POSITIVA	16	2,47	0,245					9,68
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N16 POSITIVA	6	1,19	0,245					1,75
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N5 - NEGATIVA	12	3,89	0,245					11,44
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO N6 - NEGATIVA	18	2,62	0,245					11,55
<b>TOTAL</b>									<b>49,31</b>

1.4.3.0.3. SETOP ED-49630 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO m3 0,96

LOCAL	ELEMENTO	DESENVOLVIMENTO	ÁREA	ESPESSURA					VOLUME
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO	3,8*2,53	9,61	0,10					0,96
<b>TOTAL</b>									<b>0,96</b>

1.4.3.0.4. SETOP ED-8471 FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO m2 11,12

LOCAL	ELEMENTO	DESENVOLVIMENTO	ÁREA						ÁREA
1º PAV.	LAJE DE FECHAMENTO DO RESERVATÓRIO	3,8*2,53+0,1*(2*3,8+2*2,53)+0,1*(4*0,6)	11,12						11,12
<b>TOTAL</b>									<b>11,12</b>

## 1.5. ALVENARIA

## 1.5.1. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS

1.5.1.0.1. SINAPI 101162 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 M2 26,13

PAVIM.	CÔMODO	ESPESSURA PAREDE	PERÍMETRO	ALTURA PÉ DIREITO	ESQUADRIA A DESCONTAR			VÃO A DESCONTAR	ÁREA TOTAL
					TIPO	ÁREA	QUANT.		
1º PAV.	REFEITÓRIO 01	0,15	4,80	1,80		0,00	1,00	0,00	8,64
2º PAV.	SOLÁRIO	0,15	5,69	1,84		0,00	1,00	0,00	10,47
2º PAV.	REFEITÓRIO 02	0,15	3,90	1,80		0,00	1,00	0,00	7,02
<b>TOTAL</b>									<b>26,13</b>

## 1.5.2. ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO

1.5.2.0.1. SINAPI 103318 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 M2 52,162

PAVIM.	CÔMODO	ESPESSURA PAREDE	COMPRIMENTO	ALTURA	ESQUADRIA A DESCONTAR			VÃO A DESCONTAR	ÁREA TOTAL
					TIPO	ÁREA	QUANT.		
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	0,2	1,00	2,90	P100	2,25	1,00	2,25	0,65
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	0,2	0,95	1,50					1,43
1º PAV./2º PAV	ENTRADA CRECHE	0,2	1,70	0,32					0,54
2º PAV.	SOLÁRIO	0,2	2,05	0,76					1,56
2º PAV.	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02	0,2	2,00	1,40					2,80
2º PAV.	REFEITÓRIO 02	0,2	3,90	0,76					2,96
2º PAV.	CIRC. 4 (FUNDOS)	0,2	2,00	2,00					4,00
1º PAVIMENTO	QUADRA	0,2	5,63	1,98					11,15
COBERTURA	ÁTRIO/SOLÁRIO	0,2	3,40	3,70					12,58
COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	0,2*	*	*	P80*	0,80	1,00	0,80	14,49
<b>TOTAL</b>									<b>52,16</b>

\* ÁREA RETIRADA DE PROJETO

## 1.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

1.6.0.0.1. SINAPI 98555 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_06/2018 M2 444,31



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

## RESUMO - IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES - ÁREAS MOLHADAS (H= 30CM)

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	PERÍMETRO MÉDIO	ESQUADRIA/VÃO A DESCONTAR	QUANT.	COMPR. A DESCONTAR	ALTURA		ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA	8	P90B	1,00	0,90	0,30		2,13
1º PAVIMENTO	LAV.FEM. QUADRA	8	P90B	1,00	0,90	0,30		2,13
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01	12	P90	1,00	0,90	0,12		1,33
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01	13,8	P90	1,00	0,90	0,12		1,55
1º PAVIMENTO	LAV. CONS.	6,5	P90	1,00	0,90	0,30		1,68
1º PAVIMENTO	LAV. DIRETORIA	7,8	P90	1,00	0,90	0,30		2,07
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	13,6	P90	1,00	0,90	0,30		3,81
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	24,88	P90	2,00	0,90	0,30		6,92
1º PAVIMENTO	DML	9,8	P90	1,00	0,90	0,30		2,67
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	13,64	P90B	1,00	0,90	0,30		3,82
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	20,1	P90	1,00	0,90	0,30		5,76
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	18,8	P90	1,00	0,90	0,30		5,37
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	13,6	P90	1,00	0,90	0,30		3,81
1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO	15,1	P90	1,00	0,90	0,12		1,70
1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	15,77	P90	1,00	0,90	0,12		1,78
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	7,4	-	0,00	0,00	0,12		0,89
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	7,4	-	0,00	0,00	0,12		0,89
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	7,7	P80	1,00	0,80	0,30		2,07
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	18,24	P90	1,00	0,90	0,30		5,20
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	18,24	P90	1,00	0,90	0,30		5,20
2º PAVIMENTO	LAV. SUP.	5,6	P80	1,00	0,80	0,30		1,44
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.	7,6	P90B	1,00	0,90	0,30		2,01
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	15,05	P90	1,00	0,90	0,30		4,25
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	15,05	P90	1,00	0,90	0,30		4,25
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	8,05	P90	1,00	0,90	0,30		2,15
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	17,79	P90	3,00	0,90	0,30		4,53
2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	10,85	P90	1,00	0,90	0,30		2,99
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	16,84	P90	1,00	0,90	0,30		4,78
ÁREA SUBTOTAL (M²):								87,18

## FÓRMULA

PERÍMETRO MÉDIO - COMPR. A DESCONTAR x ALTURA

## RESUMO - IMPERMEABILIZAÇÃO PISOS - ÁREAS MOLHADAS

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO							ÁREA
1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA							3,91
1º PAVIMENTO	LAV.FEM. QUADRA							3,91
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01							8,96
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01							9,10
1º PAVIMENTO	LAV. CONS.							2,54
1º PAVIMENTO	LAV. DIRETORIA							3,08
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01							8,41
1º PAVIMENTO	COZINHA 01							28,64
1º PAVIMENTO	DML							4,31
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01							8,43
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02							18,33
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02							18,29
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01							7,36
1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO							12,36
1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01							14,41
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01							3,12
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02							3,12
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.							3,32
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL							16,34
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL							16,34
2º PAVIMENTO	LAV. SUP.							1,95
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.							3,45
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03							13,08
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03							13,08
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02							4,03
2º PAVIMENTO	COZINHA 02							17,90
2º PAVIMENTO	DESPENSA 02							7,19
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02							14,99
ÁREA SUBTOTAL (M²):								269,95
<b>TOTAL</b>								<b>357,13</b>



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

## 1.7. ESQUADRIAS E FERRAGENS

## RESUMO - ESQUADRIAS

IDENTIF.	DIMENSÃO MÉDIA	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA/ALTURA	QUANT.	ÁREA/ESQUADRIA		ÁREA TOTAL
P35	80X210 CM	ELEVADOR	0,80	2,10	2,00	1,68		3,36
P60	60X210 CM	CONSULTÓRIO, SOLÁRIO	0,60	2,10	2,00	1,26		2,52
P60*	60X100 CM	ABRIGO GÁS P/ TELHADO 01	0,60	1,00	1,00	0,60		0,60
P60B	60X160CM	BANHO FEM. 01, BANHO MASC. 01, BANHO MASC. 02, BANHO FEM. 02, BANHO FEM. INFANTIL, BANHO MASC. INFANTIL, BANHO FEM. 03, BANHO MASC. 03	0,60	1,60	29,00	0,96		27,84
P80	80X210 CM	BANHO FUNC., LAV. SUP.	0,80	2,10	2,00	1,68		3,36
P80B	80X180 CM	C.M.I., ÁTRIO/TELHADO	0,80	1,80	2,00	1,44		2,88
P80*	80X100 CM	ÁTRIO - ACESSO TELHADO 03, LAJE TÉCNICA	0,80	1,80	2,00	1,44		2,88
P90	90X210 CM	BANHO FEM. 01, BANHO MASC. 01, SALA DOS PROFESSORES, ALMOXARIFADO, DEPÓSITO 01, LAVABO CONS., SECRETARIA, CIRCULAÇÃO 05, LAVABO DIRETORIA, DIRETORIA, DISPENSA 01, COZINHA 01, D.M.L., BANHO MASC. 02, BANHO FEM. 02, LAVANDERIA 01, SALA 03, BANHO FEM. INFANTIL, BANHO MASC. INFANTIL, BANHO FEM. 03, BANHO MASC. 03, DEPÓSITO 02, COZINHA 02, DESPENSA 02, LAVANDERIA 02, CONSOLE, SALA 10, LAJE TÉCNICA	0,90	2,10	32,00	1,89		60,48
P90B	90X210 CM	BANHO P.N.E. 01, LAV. MASC. QUADRA, LAV. FEM. QUADRA, LAV. P.N.E. CIRC.	0,90	2,10	4,00	1,89		7,56
P90C	120X210 CM	SALA 01, 02, 04 A 09, 11, 12, SALA SUPERVISÃO	1,20	2,10	11,00	2,52		27,72
P100	100X210 CM	CONSULTÓRIO	1,00	2,10	1,00	2,10		2,10
P103	183X260 CM	BIBLIOTECA	1,83	2,60	4,00	4,76		19,04
P107	160X210 CM	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL	1,60	2,10	2,00	3,36		6,72
P120	120X250 CM	CIRCULAÇÃO QUADRA	1,20	2,50	1,00	3,00		3,00
P131	160X210 CM	ENTRADA PROX C.M.I.	1,60	2,10	1,00	3,36		3,36
PV15	156X250 CM	CRECHE 01	1,56	2,50	2,00	3,90		7,80
PV17	170X250 CM	CRECHE 02	1,70	2,50	3,00	4,25		12,75
PV21	217X250 CM	CRECHE 01	2,17	2,50	2,00	5,43		10,86
PV25	250X250 CM	BERÇÁRIO 01 E 02	2,50	2,50	4,00	6,25		25,00
B1	85X85 CM	CONSULTÓRIO, LAVABO CONS., BANHO FUNC., LAVABO SUP., LAV. P.N.E. CIRC., DISPENSA 02, LAVANDERIA 02	0,85	0,85	7,00	0,72		5,04
B2	170X85 CM	DISPENSA 01, DEPÓSITO 01	1,70	0,85	2,00	1,45		2,90



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

END.: RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

B2-M	160X85 CM	SALA 08, SALA 09	1,60	0,85	2,00	1,36		2,72
B3	255X85 CM	SECRETARIA, DIRETORIA, BANHO FEM. 02, BANHO P.N.E. 01, SALA 01, SALA 02, SALA 07, BANHO FEM. 03, BANHO MASC. 03, SALA 08, SALA 09	2,55	0,85	11,00	2,17		23,87
B3-M	200X85 CM	SALA 01, SALA 02, SALA 07	2,00	0,85	3,00	1,70		5,10
J2C	200X150 CM	CONSULTÓRIO, COZINHA 01, SALA 01, SALA 02, SALA 03, SALA06, SALA 07, ESCADA/CIRC. 03, SALA 08, SALA 09, SALA 10	2,00	1,50	20,00	3,00		60,00
J2C	70X70 CM	SALA 06	0,70	0,70	1,00	0,49		0,49
JB14	140X170 CM	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	1,40	1,70	1,00	2,38		2,38
JB16	160X170 CM	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	1,60	1,70	1,00	2,72		2,72
JB17	170X170 CM	LAVANDERIA 01, ESCADA PROX. SOLÁRIO, SALA SUPERVISÃO	1,70	1,70	4,00	2,89		11,56
JB25	255X170 CM	LAJE TÉCNICA COBERTURA	2,55	1,70	1,00	4,34		4,34
JBA1	90X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	0,90	1,70	5,00	1,53		7,65
JBA2	95X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	0,95	1,70	5,00	1,62		8,10
JBA3	75X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	0,75	1,70	3,00	1,28		3,84
JBA4	110X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	1,10	1,70	2,00	1,87		3,74
JBA5	95X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	0,95	1,70	5,00	1,62		8,10
JBA6	100X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	1,00	1,70	3,00	1,70		5,10
BA7	80X170 CM	PLATIBANDA CENTRAL	0,80	1,70	1,00	1,36		1,36
V11	110X50 CM	CIRCULAÇÃO 01, CONSOLE	1,10	0,50	3,00	0,55		1,65
P120	120X250 CM		1,20	2,50	1,00	3,00		3,00
PORTÃO EXISTENTE	390X390 CM		3,90	3,90	1,00	15,21		15,21
BIE	85X85 CM		0,85	0,85	1,00	0,72		0,72
J17	60X60 CM		0,60	0,60	1,00	0,36		0,36
J37	200X150 CM		2,00	1,50	8,00	3,00		24,00
J100	200X100 CM		2,00	1,00	8,00	2,00		16,00
J103	300X150 CM		3,00	1,50	6,00	4,50		27,00
J114	150X80 CM		1,50	0,80	1,00	1,20		1,20
J115	200X70 CM		2,00	0,70	2,00	1,40		2,80
J117	170X55 CM		1,70	0,55	1,00	0,94		0,94
J123	390X150 CM		3,90	1,50	1,00	5,85		5,85
J124	480X150 CM		4,80	1,50	1,00	7,20		7,20
J141	200X100 CM		2,00	1,00	1,00	2,00		2,00
J142	315X100 CM		3,15	1,00	1,00	3,15		3,15
J143	430X100 CM		4,30	1,00	1,00	4,30		4,30

## FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA/ALTURA x QUANT.

1.7.1.		PORTAS					
1.7.1.0.1.	CCU	CPU 002	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL 90X210 CM, COM PAINEL FIXO EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL E VIDRO FIXO 4MM - INCLUSO BARRA DE APOIO EM AÇO INOX L=40CM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO ED-7576 SETOP 04/2021)	UN			4

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO					QUANT.
P90B	1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01					1,00
P90B	1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA					1,00
P90B	1º PAVIMENTO	LAV. FEM. QUADRA					1,00
P90B	2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.					1,00
<b>TOTAL</b>							<b>4,00</b>

1.7.1.0.2.	SETOP	ED-7576	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO	m2			101,38
------------	-------	---------	---	----	--	--	--------

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.		ÁREA
P60	1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	0,60	2,10	1		1,26



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

P60	2º PAVIMENTO	SOLÁRIO	0,60	2,10	1			1,26
P60*	COBERTURA	ABRIGO GÁS P/ TELHADO 01	0,60	1,00	1			0,60
P60B	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01	0,60	1,60	3			2,88
P60B	1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01	0,60	1,60	3			2,88
P60B	1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	0,60	1,60	4			3,84
P60B	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	0,60	1,60	5			4,80
P60B	2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	0,60	1,60	4			3,84
P60B	2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	0,60	1,60	4			3,84
P60B	2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	0,60	1,60	3			2,88
P60B	2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	0,60	1,60	3			2,88
P80	2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	0,80	2,10	1			1,68
P80	2º PAVIMENTO	LAV. SUP.	0,80	2,10	1			1,68
P80B	1º PAVIMENTO	C.M.I.	0,80	1,80	1			1,44
P80B	COBERTURA	ÁTRIO/TELHADO	0,80	1,80	1			1,44
P80*	COBERTURA	ÁTRIO - ACESSO TELHADO 03	0,80	1,00	1			0,80
P80*	COBERTURA	LAJE TÉCNICA	0,80	1,00	1			0,80
P90	1º PAVIMENTO	LAV. CONS.	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	SECRETARIA	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 05	0,90	2,10	2			3,78
P90	1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	DIRETORIA	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	COZINHA 01	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	D.M.L.	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	SALA 03	0,90	2,10	1			1,89
P90	1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 03	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	COZINHA 02	0,90	2,10	2			3,78
P90	2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	0,90	2,10	1			1,89
P90	2º PAVIMENTO	CONSOLE	0,90	2,10	2			3,78
P90	2º PAVIMENTO	SALA 10	0,90	2,10	1			1,89
P90	COBERTURA	ABRIGO GÁS	0,90	2,10	1			1,89
P100	1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	1,00	2,10	1			2,10
<b>TOTAL</b>								<b>101,38</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.1.0.3.	CCU	CPU 049	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA, MARCO E BARRA DE APOIO EM AÇO INOX L= 40CM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO ED-7576 SETOP 04/2021)	M2	19,69
------------	-----	---------	---	----	-------

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.			ÁREA
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 01	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 02	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 04	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 05	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 06	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 07	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 08	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 09	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 11	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 12	0,85	2,10	1,00			1,79
P90C	2º PAVIMENTO	SALA SUPERVISÃO	0,85	2,10	1,00			1,79
<b>TOTAL</b>								<b>19,69</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.1.0.4.	CCU	CPU 050	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, 2 FOLHAS, 1,60X2,10 M, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO ED-7576 SETOP 04/2021)	UNID.	3
------------	-----	---------	--	-------	---



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

IDENTIFICAÇÃO	PAVIMENTO	CÔMODO						QUANT.
P107	1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL						2,00
P131	1º PAVIMENTO	ENTRADA PROX C.M.I.						1,00
<b>TOTAL</b>								<b>3,00</b>

1.7.1.0.5. CCU CPU 003 CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 85010 SINAPI/MG 11/2019) M2 10,45

IDENTIFICAÇÃO	PAVIMENTO	CÔMODO	LARGURA	ALTURA	QUANT.			ÁREA
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 01	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 02	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 04	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	1º PAVIMENTO	SALA 05	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 06	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 07	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 08	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 09	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 11	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA 12	0,45	2,10	1,00			0,95
P90C	2º PAVIMENTO	SALA SUPERVISÃO	0,45	2,10	1,00			0,95
<b>TOTAL</b>								<b>10,45</b>

FÓRMULA

QUANT. x FÓRMULA x

1.7.1.0.6. CCU CPU 004 PORTA ALUMINIO CORRER ANOD.+VIDRO LAMINADO INCOLOR TRIPLO 12mm, COM FECHADURA E PUXADOR(COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 112360 SINAPI/MG 06/2021) M2 75,43

IDENTIFICAÇÃO	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.			ÁREA
P103	1º PAVIMENTO	BIBLIOTECA	1,83	2,60	4,00			19,03
PV15	2º PAVIMENTO	CRECHE 01	1,56	2,50	2,00			7,80
PV17	2º PAVIMENTO	CRECHE 02	1,70	2,50	3,00			12,75
PV21	2º PAVIMENTO	CRECHE 01	2,17	2,50	2,00			10,85
PV25	2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	2,50	2,50	2,00			12,50
PV25	2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	2,50	2,50	2,00			12,50
<b>TOTAL</b>								<b>75,43</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.1.0.7. CCU CPU 061 Gradil com barra Chata 3cm X 1/4", com Zarcão (uma demão) e pintura esmalte (duas demãos) M2 24,98

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA					ÁREA
1º PAVIMENTO	ACESSO CRECHE	3,30	1,75					5,78
2º PAVIMENTO	QUADRA	19,20	1,00					19,20
<b>TOTAL</b>								<b>24,98</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x ALTURA

### 1.7.2. JANELAS

1.7.2.0.1. SETOP ED-50961 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO BASCULA COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS m2 83,34

IDENTIFICAÇÃO	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.			ÁREA
B1	1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	0,85	0,85	1,00			0,72
B1	1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.	0,82	0,95	1,00			0,78
B1	2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	0,85	0,85	1,00			0,72
B1	2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.	0,85	0,85	1,00			0,72
B1	2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.	0,85	0,85	1,00			0,72
B1	2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	0,85	0,85	1,00			0,72
B1	2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	0,85	0,85	1,00			0,72
B2	1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	1,70	0,85	1,00			1,45
B2	1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	1,70	0,85	1,00			1,45
B2	1º PAVIMENTO	BANHO MASC E FEM INFANTIL	1,70	0,85	1,00			1,45
B2-M	2º PAVIMENTO	SALA 08	1,60	0,85	1,00			1,36
B2-M	2º PAVIMENTO	SALA 09	1,60	0,85	1,00			1,36
B3	1º PAVIMENTO	SECRETARIA	2,55	0,85	1,00			2,17
B3	1º PAVIMENTO	DIRETORIA	2,55	0,85	1,00			2,17
B3	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	2,17	0,72	1,00			1,56
B3	1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	2,55	0,85	1,00			2,17
B3	1º PAVIMENTO	SALA 01	2,55	0,85	1,00			2,17
B3-M	1º PAVIMENTO	SALA 01	2,00	0,85	1,00			1,70
B3	1º PAVIMENTO	SALA 02	2,55	0,85	1,00			2,17
B3-M	1º PAVIMENTO	SALA 02	2,00	0,85	1,00			1,70
B3-M	2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO CRECHE	2,00	0,85	7,00			11,90
B3	2º PAVIMENTO	SALA 07	2,55	0,85	1,00			2,17
B3-M	2º PAVIMENTO	SALA 07	2,00	0,85	1,00			1,70
B3	2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	2,55	0,85	1,00			2,17
B3	2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	2,55	0,85	1,00			2,17



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

B3	2º PAVIMENTO	SALA 08	2,55	0,85	1,00			2,17
B3	2º PAVIMENTO	SALA 09	2,55	0,85	1,00			2,17
JB17	1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	1,70	0,85	1,00			1,45
JB17	2º PAVIMENTO	ACESSO CRECHE	1,70	0,85	1,00			1,45
JB17	2º PAVIMENTO	SALA SUPERVISÃO	1,70	0,85	2,00			2,89
JB14	COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	1,40	0,85	1,00			1,19
JB16	COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	1,60	0,85	1,00			1,36
JB25	COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	2,55	0,85	1,00			2,17
JBA1	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,90	0,85	5,00			3,83
JBA2	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,95	0,85	5,00			4,04
JBA3	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,75	0,85	3,00			1,91
JBA4	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	1,10	0,85	2,00			1,87
JBA5	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,95	0,85	5,00			4,04
JBA6	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	1,00	0,85	3,00			2,55
BA7	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,80	0,90	3,00			2,16
<b>TOTAL</b>								<b>83,34</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.2.0.2.	CCU	CPU 005	SISTEMA DE FECHAMENTO JANELA EM CORRENTE DE ELO CURTO GALVANIZADA 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	33
------------	-----	---------	--	---	----

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO	QUANT.	COMPRIMENTO DA CORRENTE				COMPRIMENTO
B1	1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	1,00	1,00				1,00
B1	1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.	1,00	1,00				1,00
B1	2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	1,00	1,00				1,00
B1	2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.	1,00	1,00				1,00
B1	2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.	1,00	1,00				1,00
B1	2º PAVIMENTO	DISPENSA 02	1,00	1,00				1,00
B1	2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	1,00	1,00				1,00
B2	1º PAVIMENTO	DISPENSA 01	1,00	1,00				1,00
B2	1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	1,00	1,00				1,00
B2-M	2º PAVIMENTO	SALA 08	1,00	1,00				1,00
B2-M	2º PAVIMENTO	SALA 09	1,00	1,00				1,00
B3	1º PAVIMENTO	SECRETARIA	1,00	1,00				1,00
B3	1º PAVIMENTO	DIRETORIA	1,00	1,00				1,00
B3	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	1,00	1,00				1,00
B3	1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	1,00	1,00				1,00
B3	1º PAVIMENTO	SALA 01	2,00	1,00				2,00
B3-M	1º PAVIMENTO	SALA 01	2,00	1,00				2,00
B3	1º PAVIMENTO	SALA 02	2,00	1,00				2,00
B3-M	1º PAVIMENTO	SALA 02	2,00	1,00				2,00
B3	2º PAVIMENTO	SALA 07	2,00	1,00				2,00
B3-M	2º PAVIMENTO	SALA 07	2,00	1,00				2,00
B3	2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	1,00	1,00				1,00
B3	2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	1,00	1,00				1,00
B3	2º PAVIMENTO	SALA 08	2,00	1,00				2,00
B3	2º PAVIMENTO	SALA 09	2,00	1,00				2,00
<b>TOTAL</b>								<b>33,00</b>

FÓRMULA

QUANT. x COMPRIMENTO DA CORRENTE x QUANT.

1.7.2.0.3.	SETOP	ED-50963	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO CORRER, 2 FOLHAS COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	m2	102,49
------------	-------	----------	---	----	--------

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.			ÁREA
J2C	1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	2,00	1,50	1,00			3,00
J2C	1º PAVIMENTO	COZINHA 01	2,00	1,50	1,00			3,00
J2C	1º PAVIMENTO	SALA 01	2,00	1,50	2,00			6,00
J2C	1º PAVIMENTO	SALA 02	2,00	1,50	2,00			6,00
J2C	1º PAVIMENTO	SALA 03	2,00	1,50	2,00			6,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 06	2,00	1,50	1,00			3,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 07	2,00	1,50	2,00			6,00
J2C	2º PAVIMENTO	ESCADA/CIRC. 03	2,00	1,50	3,00			9,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 08	2,00	1,50	2,00			6,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 09	2,00	1,50	2,00			6,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 10	2,00	1,50	2,00			6,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

J2C	1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES	2,00	1,50	1,00				3,00
JC3	1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES	3,00	1,50	1,00				4,50
J17	2º PAVIMENTO	SALA 06	0,70	0,70	1,00				0,49
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 4	2,00	1,50	2,00				6,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 5	2,00	1,50	2,00				6,00
JC3	2º PAVIMENTO	BERÇARIO 01 E 02	3,00	1,50	2,00				9,00
JC3	2º PAVIMENTO	COZINHA 02	3,00	1,50	1,00				4,50
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 11	2,00	1,50	1,00				3,00
J2C	2º PAVIMENTO	SALA 12	2,00	1,50	2,00				6,00
<b>TOTAL</b>									<b>102,49</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.2.0.4.	CCU	CPU 006	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS INCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 100674 SINAPI/MG 07/2021)	M2	32,33
------------	-----	---------	--	----	-------

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.				ÁREA
JB17	1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	1,70	0,85	1,00				1,45
JB17	2º PAVIMENTO	ESCADA PROX. SOLÁRIO	1,70	0,85	1,00				1,45
JB17	2º PAVIMENTO	SALA SUPERVISÃO	1,70	0,85	2,00				2,89
JB25	COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	2,55	0,85	1,00				2,17
JB14	COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	1,40	0,85	1,00				1,19
JB16	COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	1,60	0,85	1,00				1,36
JBA1	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,90	0,85	5,00				3,83
JBA2	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,95	0,85	5,00				4,04
JBA3	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,75	0,85	3,00				1,91
JBA4	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	1,10	0,85	2,00				1,87
JBA5	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	0,95	0,85	5,00				4,04
JBA6	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	1,00	0,85	3,00				2,55
JB17	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	1,70	0,85	1,00				1,45
JB25	COBERTURA	PLATIBANDA CENTRAL	2,50	0,85	1,00				2,13
<b>TOTAL</b>									<b>32,33</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.2.0.5.	SETOP	ED-50960	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA VENEZIANA FIXAS METALON	m2	0,55
------------	-------	----------	---	----	------

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.				ÁREA
VII	1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 PROF	1,10	0,50	1,00				0,55
VII	1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 PROF	1,10	0,50	1,00				0,55
VII	2º PAVIMENTO	CONSOLE	1,10	0,50	1,00				0,55
<b>TOTAL</b>									<b>0,55</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.7.2.0.6.	SINAPI	97065	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MULTIDIRECIONAL (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M3	120
------------	--------	-------	---	----	-----

PAVIMENTO	CÔMODO	LARGURA	COMPRIMENTO	DESNÍVEL				VOLUME
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02	1,20	25,00	4,00				120,00
<b>TOTAL</b>								<b>120,00</b>

FÓRMULA

VOLUME = LARGURA X COMPRIMENTO X DESNÍVEL

1.7.2.0.7.	SINAPI	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M X ALTURA DE 2,0 M POR PAINEL, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M2XMES	100
------------	--------	-------	---	--------	-----

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	DESNÍVEL	TEMPO				MXMÊS
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02	25,00	4,00	1,00				100,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

**TOTAL** 100,00

FÓRMULA

TOTAL = ÁREA X LAPSO

**1.7.3. ALÇAPÃO**  
 1.7.3.0.1. SETOP ED-50924 ALÇAPÃO 80 X 80 CM COM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X 1/8", TAMPA EM CANTONEIRA 7/8"X 1/8" E CHAPA METÁLICA ENRIJECIDA POR PERFIL "T" U 1

PAVIMENTO	CÔMODO							QUANT.
2º PAVIMENTO	PRÓX. AO SOLÁRIO							1,00
<b>TOTAL</b>								<b>1,00</b>

**1.7.4. VERGAS E CONTRAVERGAS**  
 1.7.4.0.1. SINAPI 93196 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016 M 1,1

PAVIMENTO	CÔMODO	SOB	VÃO					QUANT.
1º PAVIMENTO	ACESSO CRECHE	JB17	1,10					1,10
<b>TOTAL</b>								<b>1,10</b>

1.7.4.0.2. SINAPI 93197 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016 M 6,45

PAVIMENTO	CÔMODO	SOB	VÃO					QUANT.
COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	JB25	4,75					4,75
1º PAVIMENTO	ACESSO CRECHE	JB17	1,70					1,70
<b>TOTAL</b>								<b>6,45</b>

1.7.4.0.3. SINAPI 93187 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 M 6,45

PAVIMENTO	CÔMODO	SOBRE	VÃO					QUANT.
COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	JB25	4,75					4,75
1º PAVIMENTO	ACESSO CRECHE	JB17	1,70					1,70
<b>TOTAL</b>								<b>6,45</b>

1.7.4.0.4. SINAPI 93188 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 M 1,1

PAVIMENTO	CÔMODO	SOBRE	VÃO					QUANT.
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	P100	1,10					1,10
<b>TOTAL</b>								<b>1,10</b>

1.7.4.0.5. SINAPI 93189 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 M 3,5

PAVIMENTO	CÔMODO	SOBRE	VÃO					QUANT.
1º PAVIMENTO	ACESSO ESCOLA	2 P107	3,50					3,50
<b>TOTAL</b>								<b>3,50</b>

**1.8. COBERTURA**  
 1.8.0.0.1. SINAPI 94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 M2 234,95

1.8.0.0.2. SINAPI 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 M2 95,38

IDENTIFICAÇ.	ÁREA	FATOR DE CORREÇÃO						ÁREA TOTAL
COB. SOLÁRIO	47,5	1,01						47,74
COB. PROX. RESERVAT.	18,45	1,01						18,54
COB SOBRE LAVANDERIA 2	28,96	1,01						29,10
<b>TOTAL</b>								<b>95,38</b>

FÓRMULA

ÁREA x FATOR DE CORREÇÃO

1.8.0.0.3. CCU CPU 051 COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 94189 SINAPI/MG 07/2021) M2 95,38

IDENTIFICAÇ.	ÁREA	INCLINAÇÃO	FATOR DE CORREÇÃO					ÁREA TOTAL
COB. SOLÁRIO	47,5	0,10	1,01					47,74
COB. PROX. RESERVAT.	18,45	0,10	1,01					18,54
COB SOBRE LAVANDERIA 2	28,96	0,10	1,01					29,10
<b>TOTAL</b>								<b>95,38</b>

FÓRMULA

ÁREA x FATOR DE CORREÇÃO



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.8.0.0.4. SINAPI 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 M 58,38

IDENTIFICAÇ.	COMPRIMENTO	LARGURA	FATOR DE CORREÇÃO						COMP. TOTAL
COB. SOLÁRIO	9,50	5,00	1,01						19,55
COB. SOBRE LAVANDERIA	4,00	3,00	1,01						10,03
COB. SOBRE VÃO	4,70	3,52	1,01						11,78
COB. PROX. RESERVAT.	13,40	1,80	1,01						17,02
<b>TOTAL</b>									<b>58,38</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO + 2 x LARGURA x FATOR DE CORREÇÃO

1.8.0.0.5. SINAPI 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 M 31,76

IDENTIFICAÇ.	COMPRIMENTO	FATOR DE CORREÇÃO							COMP. TOTAL
COB. SOLÁRIO	9,50	1,01							9,55
COB. SOBRE LAVANDERIA	4,00	1,01							4,02
COB. SOBRE VÃO	4,70	1,01							4,72
COB. PROX. RESERVAT.	13,40	1,01							13,47
<b>TOTAL</b>									<b>31,76</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x FATOR DE CORREÇÃO

1.9. CLIMATIZAÇÃO									
1.9.0.0.1.	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					M	80
1.9.0.0.2.	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					UN	20
1.9.0.0.3.	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					UN	10
1.9.0.0.4.	CCU	CPU 009	CABO ISOLADO PP 2 X 4,0 MM2 (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA AGETOP 070561 11/2020)					M	203,9
1.9.0.0.5.	SINAPI	97333	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					M	2,5
1.9.0.0.6.	SINAPI	97331	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					M	81,3
1.9.0.0.7.	SINAPI	92309	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022					M	200,9
1.9.0.0.8.	SINAPI	97332	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					M	122,6
1.10. COMBATE A INCENDIO									
1.10.0.0.1.	SINAPI	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					UN	6
1.10.0.0.2.	SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					UN	6
1.10.0.0.3.	SINAPI	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					M	160
1.10.0.0.4.	SINAPI	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					UN	7
1.10.0.0.5.	SINAPI	11299	TAMPAO FOFO SIMPLES, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 550 X 1100 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)					UN	1
1.10.0.0.6.	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					UN	2
1.10.0.0.7.	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					UN	2
1.10.0.0.8.	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020					UN	93
1.10.0.0.9.	SETOP	RO-41243	Linhas de resina acrílica 0,6mm com Largura > 0,30m (execução, inclusive pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)					m2	24
1.10.0.0.10.	SETOP	ED-50180	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO					un	10
1.10.0.0.11.	CCU	CPU 010	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, M1 300X500 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO ED-50207 SETOP)					UN	182
1.10.0.0.12.	CCU	CPU 011	ARAME GUIA ACO GALVANIZADO BITOLA ISGW 16 (0,032kg/m) (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 059635 SBC 06/2021)					M	2
1.10.0.0.13.	COPASA	65004407	EXTINTOR DE INCENDIO TIPO PO QUIMICO ABC, CAPACIDADE DE 6KG - FORNEC COM SUPORTE E ABRIGO PARA INSTALACAO EXTERNA E FIXACAO EM PAREDE, COM PLACA SINALIZACAO - FO					CJ	16
1.10.0.0.14.	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE					UN	2
1.10.0.0.15.	SUDECAP	73.55.26	ABRIGO PARA EXTINTOR INCENDIO 75X30X25 CM					UN	2
1.10.0.0.16.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021					M2	3



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.10.0.0.17.	CCU	CPU 011	ARAME GUIA ACO GALVANIZADO BITOLA ISGW 16 (0,032kg/m) (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 059635 SBC 06/2021)	M	2
1.10.0.0.18.	SETOP	ED-49526	SIRENE DE ALTA POTÊNCIA, TIMBRE Ø 150MM, 100DCB	un	10
1.10.0.0.19.	CCU	CPU 012	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME DE 13 A 24 ENDEREÇOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 09.05.097 FDE 01/2021)	UN	1
1.10.0.0.20.	CCU	CPU 013	LUMINARIA LUZ EMERGENCIA LED 2200 LUMENS 2 FAROIS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 060418 SBC 06/2021)	UN	5
1.10.0.0.21.	SUDECAP	10.90.86	BOTOEIRA COMANDO MANUAL TIPO LIGA/DESLIGA	UN	2
1.10.0.0.22.	COPASA	65000330	TAMPA EM CHAPA DE ACO ASTM A-36 (P COPASA 057/-), PARA CAIXA DE HIDROMETRO EM PASSEIO - ASSENTAMENTO	UN	1
1.10.0.0.23.	CCU	CPU 014	BOMBA INCENDIO 7,5CV (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 10.90.78 SUDECAP/MG 07/2021)	UN	1
1.10.0.0.24.	SUDECAP	10.25.57	VALVULA DE RETENÇÃO DE PE COM CRIVO D= 1 1/2"	UN	1
1.10.0.0.25.	SUDECAP	10.35.50	CAIXA D'AGUA POLIETILENO COM TAMPA 310 L	UN	1
1.10.0.0.26.	SINAPI	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2") INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	25
1.10.0.0.27.	CCU	CPU 015	ADAPTADOR FERRO GALV. P/CAIXA D'AGUA DE CONCRETO 2 1/2"x200mm (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 052935 SBC 06/2021)	UN	1
1.10.0.0.28.	SINAPI	92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6
1.10.0.0.29.	SINAPI	20972	REDUCAO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 2.1/2" X 1.1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO PREDIAL	UN	7
1.10.0.0.30.	SETOP	ED-49982	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 75MM/CPVC DN 73MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	un	3
1.10.0.0.31.	SETOP	ED-50356	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 65 MM (2 1/2")	U	2
1.10.0.0.32.	CCU	CPU 016	TANQUE DE PRESSÃO DE 10 L (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 085037 AGETOP CIVIL 11/2020)	UN	1
1.10.0.0.33.	SETOP	ED-50184	QUADRO DE FORÇA PARA MOTOR DE 3,0 CV, 220V, TRIFÁSICO, CONTENDO DISPOSITIVO PARA PARTIDA MANUAL E AUTOMÁTICA ATRAVÉS DE PRESSOSTATO E SAÍDA PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO	U	1
1.10.0.0.34.	SUDECAP	10.90.35	MANOMETRO WILLY C/ ESCALA DE LEITURA 0 A 100 PSI	UN	1
1.10.0.0.35.	CCU	CPU 017	PINTURA ESMALTE TUBULACAO APARENTE (2" a 2.1/2") (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 080787 SBC 06/2021)	M	370
1.10.0.0.36.	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	165

PAVIMENTO	CÔMODO	DESENVOLVIMENTO	DESCONTO						COMPRIMENTO
GARAGEM	GARAGEM - ESCADA	E: GUARDA-CORPO D: 2,67+3,30+4,65							10,62
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 02 - ESCADA ESCOLA	E: 2,00+1,85+2,20+0,67+ 2,20+1,85+2,00 D: 2,00+0,68+0,67+0,68+ 2,00							18,80
2º PAVIMENTO	REFEITORIO 01 - ESCADA	E: GUARDA-CORPO D: 1,15+1,45+1,15+3,20							6,95
1º PAVIMENTO	QUADRA - RAMPA	E: 11,5/COS 6° + 8/COS 6° D: 11,5/COS 6° + 2,54 + 8/COS 6°							41,75
1º PAVIMENTO	CIRC. PRINCIP. 01 ESCOLA	13,55+2,90	2 X 0,90						14,65
1º PAVIMENTO	CIRC. PRINCIP. 02 ESCOLA	2 X 7,30							14,60
1º PAVIMENTO	ACESSO CRECHE	2 X 2,52/COS 6°							5,06
1º PAVIMENTO	PÁTIO - RAMPA	(5,2+3,7)/COS 5°							8,86
<b>TOTAL</b>									<b>121,29</b>

1.10.0.0.37.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	45
--------------	--------	-------	--	---	----

PAVIMENTO	CÔMODO	DESENVOLVIMENTO							COMPRIMENTO
RUA BARBARA DE ANDRADE	QUADRA	8+8+5,65							21,65
GARAGEM	GARAGEM - ESCADA	E: 2,67+4,65 D: CORRIMÃO							7,32
1º PAVIMENTO	REFEITORIO 01 - ESCADA ESCOLA	E: 1,15+3,20+0,90 D: CORRIMÃO							12,20
1º PAVIMENTO	CIRC. PRINCIP. 01 ESCOLA	13,55+2,90							16,45
1º PAVIMENTO	CIRC. PRINCIP. 02 ESCOLA	2 X 7,30							14,60
<b>TOTAL</b>									<b>72,22</b>

1.10.0.0.38.	SINAPI	34637	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	UN	1
<b>1.11. SPDA</b>					
1.11.0.0.1.	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	9
1.11.0.0.2.	SUDECAP	11.83.02	CONECTOR CABO HASTE CHT-1 DE ATERRAMENTO P.TELEMAR	UN	10
1.11.0.0.3.	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	7
1.11.0.0.4.	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	214,43



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.11.0.0.5.	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	10
1.11.0.0.6.	SUDECAP	11.92.31	CONECTOR DE PRESSAO 35MM2 TEL-5015 OU EQUIVALENTE	UN	11
1.11.0.0.7.	SETOP	ED-51033	CORDALHA EM AÇO GALVANIZADO 3/8" SM COM 7 FIOS	m	165
1.11.0.0.8.	SUDECAP	11.92.28	ARRUELA DE PRESSAO EM AÇO INOX REF. TEL-5303 OU EQUIVALENTE	UN	10
1.11.0.0.9.	SUDECAP	11.92.25	BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"X3000MM	UN	115
1.11.0.0.10.	SUDECAP	11.92.23	PARAFUSO FENDA AUTOTARRAXANTE INOX 4,2X32MM	UN	286
1.11.0.0.11.	SUDECAP	11.92.21	PARAFUSO SEXT.AÇO INOX ROSCA SOB. M6X45MM TEL-5346 OU EQUIVALENTE	UN	10
1.11.0.0.12.	SINAPI	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	UN	286
1.11.0.0.13.	SINAPI	4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	UN	10
1.11.0.0.14.	SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4"(6,35 MM) X 25 MM	CENTO	2,08
1.11.0.0.15.	SUDECAP	74.05.39	PORCA SEXTAVADA 1/4"	UN	208
1.11.0.0.16.	SINAPI	1563	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	10
1.11.0.0.17.	SETOP	ED-51019	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	U	18
1.11.0.0.18.	SETOP	ED-51088	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 2 FUIROS PARA CABO 16 MM2	U	10
1.11.0.0.19.	SUDECAP	11.92.12	GRAMPO TIPO X ESTAMPADO COBRE 35 MM2	UN	2
<b>1.12.</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>1.12.1.</b>	<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>				
1.12.1.0.1.	CCU	CPU 018	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO BIFÁSICO, DE SOBREPOR, 150A, 34 DISJUNTORES COM BARRAMENTOS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 101878 SINPI 02/2022)	UN	1
1.12.1.0.2.	CCU	CPU 019	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, 150A, 44 DISJUNTORES COM BARRAMENTOS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 101878 SINPI 02/2022)	UN	3
1.12.1.0.3.	CCU	CPU 020	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, 225A, 56 DISJUNTORES COM BARRAMENTOS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 101878 SINPI 02/2022)	UN	2
1.12.1.0.4.	SINAPI	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2

IDENTIFICAÇ.	LOCAL							QUANT.
ENTRADA DE ENERGIA	QUADRO CRECHE							1,00
ENTRADA DE ENERGIA	QUADRO ESCOLA							1,00
<b>TOTAL</b>								<b>2,00</b>

1.12.1.0.5.	SINAPI	101913	CAIXA DE INCÊNDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1
1.12.1.0.6.	CCU	CPU 021	QUADRO DE COMANDO ELEVADOR - 500x500x250mm (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 101878 SINPI 02/2022)	UN	1
<b>1.12.2.</b>	<b>DISJUNTORES</b>				
1.12.2.0.1.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
1.12.2.0.2.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
1.12.2.0.3.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
1.12.2.0.4.	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54
1.12.2.0.5.	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	24
1.12.2.0.6.	SINAPI	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2
1.12.2.0.7.	SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11
1.12.2.0.8.	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1
1.12.2.0.9.	SINAPI	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1
1.12.2.0.10.	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1
1.12.2.0.11.	CCU	CPU 052	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 74130/10 SINAPI/MG 03/2020)	UNID.	1
1.12.2.0.12.	SINAPI	34606	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	1
1.12.2.0.13.	SETOP	ED-15116	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	un	1
1.12.2.0.14.	SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1
1.12.2.0.15.	SETOP	ED-49292	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 90A	un	5
1.12.2.0.16.	CCU	CPU 022	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 100 A, FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 74130/10 SINAPI/MG 03/2020)	UN	2
1.12.2.0.17.	SUDECAP	11.93.02	SUPRESSOR DE SURTO VCL 275V 45KA CLAMPER/EQUIVALENTE	UN	10
1.12.2.0.18.	CCU	CPU 023	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 80A (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 93677 SINPI 09/2017)	UN	3
1.12.2.0.19.	CCU	CPU 024	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 100A (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 93677 SINPI 09/2017)	UN	1
1.12.2.0.20.	CCU	CPU 025	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DE SURTO - DPS - MONOPOLAR 275V - 20KA (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 11.93.02 SUDECAP 01/2022)	UN	11
<b>1.12.3.</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
1.12.3.0.1.	SETOP	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	m	1624,83
1.12.3.0.2.	SETOP	ED-49318	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	m	35,53
1.12.3.0.3.	SETOP	ED-49319	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 32 (1.1/4")	m	1,24
1.12.3.0.4.	SETOP	ED-49320	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 40 (1.1/2")	m	1,13
1.12.3.0.5.	CCU	CPU 059	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF. 95753 SINAPI JUL/21)	UNID.	2
1.12.3.0.6.	CCU	CPU 026	CURVA 90° ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4" (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 061865 SBC 06/2021)	UN	256



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.12.3.0.7.	CCU	CPU 027	CURVA 90° ELETRODUTO GALVANIZADO 1" (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 059098 SBC 06/2021)	UN	5
<b>1.12.4.</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>				
1.12.4.0.1.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4000
1.12.4.0.2.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3100
1.12.4.0.3.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800
1.12.4.0.4.	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300
1.12.4.0.5.	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800
1.12.4.0.6.	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300
1.12.4.0.7.	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300
1.12.4.0.8.	SINAPI	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	300
<b>1.12.5.</b>	<b>ELETROCALHAS</b>				
1.12.5.0.1.	COPASA	65004250	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "C" (COM ABAS) EM AÇO GALVANIZADO A FOGO (NBR 6323), CHAPA 16. DIMENSÕES 20X10X300CM (LXAXC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUINDO MA	UN	77
1.12.5.0.2.	COPASA	65004251	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "C" (COM ABAS) EM AÇO GALVANIZADO A FOGO (NBR 6323), CHAPA 16. DIMENSÕES 30X10X300CM (LXAXC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUINDO MA	UN	6
1.12.5.0.3.	COPASA	65004165	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	385
1.12.5.0.4.	SETOP	ED-49457	SUPORTE OU GANCHO DE LUMINÁRIA PARA PERFILADO (38X38)MM, TIPO CURTO, EM CHAPA DE AÇO COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	un	172
1.12.5.0.5.	SETOP	ED-49467	CAIXA DE DERIVAÇÃO TIPO "X" PARA PERFILADO EM CHAPA DE AÇO COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA E FIXAÇÃO	un	46
1.12.5.0.6.	COPASA	65004256	CURVA HORIZONTAL PERFURADA PARA ELETROCALHA DE 20X10CM, TIPO "C" (COM ABAS) EM AÇO GALV. A FOGO (NBR 6323), CHAPA 16 - FORNEC. E INSTALACAO, INCLUINDO MATERIAIS	UN	8
1.12.5.0.7.	COPASA	65004274	CURVA VERTICAL INTERNA PERFURADA PARA ELETROCALHA DE 20X10CM, TIPO "C" (COM ABAS) EM AÇO GALV. A FOGO (NBR 6323), CHAPA 16 - FORNEC. E INSTALACAO, INCLUINDO MATE	UN	2
1.12.5.0.8.	COPASA	65004283	TE PERFURADO PARA ELETROCALHA DE 20X10CM, TIPO "C" (COM ABAS) EM AÇO GALVANIZADO A FOGO (NBR 6323), CHAPA 16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUINDO MATERIAIS DE	UN	44
1.12.5.0.9.	CCU	CPU 028	ACOPLAMENTO ELETROCALHA X PERFILADO 38X38 (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 063615 SBC 06/2021)	UN	70
1.12.5.0.10.	CCU	CPU 029	ACOPLAMENTO ELETROCALHA X ELETRODUTO 3/4" (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 063615 SBC 06/2021)	UN	50
1.12.5.0.11.	SUDECAP	11.11.17	MÃO FRANCESA SIMPLES 200MM P/ ELETROCALHA	UN	25
1.12.5.0.12.	COPASA	65004275	CURVA VERTICAL INTERNA PERFURADA PARA ELETROCALHA DE 30X10CM, TIPO "C" (COM ABAS) EM AÇO GALV. A FOGO (NBR 6323), CHAPA 16 - FORNEC. E INSTALACAO, INCLUINDO MATE	UN	8
1.12.5.0.13.	COPASA	35001007	CHUMBADOR TIPO PARABOLT DIMENSOES DE 1/4" X 58MM	UN	500
<b>1.12.6.</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>				
1.12.6.0.1.	CCU	CPU 030	KIT CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO X 3/4" COM CONECTORES E TAMPÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 95802 SINAPI 02/2022)	UN	554
1.12.6.0.2.	SETOP	ED-49115	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	28
1.12.6.0.3.	SETOP	ED-49114	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	41
1.12.6.0.4.	SETOP	ED-49116	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	un	120
1.12.6.0.5.	SETOP	ED-15749	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	un	23
1.12.6.0.6.	CCU	CPU 031	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES + UMA (1) TOMADA 2P+T, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA ED-49114 SETOP 01/2021)	UN	12
1.12.6.0.7.	CCU	CPU 032	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES + UMA (1) TOMADA 2P+T, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA ED-49114 SETOP 01/2021)	UN	17
1.12.6.0.8.	CCU	CPU 033	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM DUAS (2) TOMADA 2P+T, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA ED-49114 SETOP 01/2021)	UN	2
1.12.6.0.9.	SETOP	ED-17990	PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE CONDULETE	un	188
1.12.6.0.10.	CCU	CPU 034	LUMINÁRIA TUBULAR COM LÂMPADA LED 40W - 2.200 LUMENS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 060301 SBC 06/2021)	UN	342
1.12.6.0.11.	CCU	CPU 035	REFLETOR LED 100W - 6.000 LUMENS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 060316 SBC 06/2021)	UN	12
<b>1.13.</b>	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>1.13.1.</b>	<b>EQUIPAMENTOS PASSIVOS</b>				
1.13.1.0.1.	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3
1.13.1.0.2.	CCU	CPU 036	SWITCHES DE 24 PORTAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4
1.13.1.0.3.	SUDECAP	11.82.54	GUIA DE CABOS P/ RACK 1U	UN	3
1.13.1.0.4.	CCU	CPU 037	CENTRAL PABX TELEFONICA PARA 140 RAMAIS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 068415 SBC 06/2021)	UN	1
<b>1.13.2.</b>	<b>CABOS EM PAR TRANÇADOS</b>				
1.13.2.0.1.	SINAPI	39599	CABO DE REDE, PAR TRANÇADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	2297,85
<b>1.13.3.</b>	<b>TOMADAS</b>				
1.13.3.0.1.	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	30
<b>1.13.4.</b>	<b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>				
1.13.4.0.1.	CCU	CPU 038	RACK FECHADO COM 17 PORTAS OU MAIS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 068415 SBC 06/2021)	UN	1



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.13.4.0.2.	CCU	CPU 039	RACK ABERTO COM 17 PORTAS OU MAIS (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 068415 SBC 06/2021)	UN	1
<b>1.13.5. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>					
1.13.5.0.1.	SETOP	ED-19510	ELETROCALHA LISA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	9,5
1.13.5.0.2.	SETOP	ED-19512	ELETROCALHA LISA (150X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	m	133,7
<b>1.14. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>					
1.14.0.0.1.	SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	5
1.14.0.0.2.	SINAPI	92309	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	M	76,8
1.14.0.0.3.	CCU	CPU 040	CONECTOR COBRE BOLSA-PONTA 15 mm x 1/2" (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 7837 ORSE 02/2021)	UN	2
1.14.0.0.4.	CCU	CPU 041	CONECTOR COBRE BOLSA-PONTA 22 mm x 3/4" (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 7837 ORSE 02/2021)	UN	12
1.14.0.0.5.	SINAPI	92312	COTOVELO EM COBRE, DN 22 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	109
1.14.0.0.6.	CCU	CPU 042	COTOVELO EM COBRE COM ROSCA, DN 22 MM x 3/4", 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 92312 SINAPI 07/2021)	UN	1
1.14.0.0.7.	SINAPI	93076	CURVA EM COBRE, DN 22 MM, 45 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	2
1.14.0.0.8.	CCU	CPU 043	UNIAO S/A COBRE/BRONZE 22mm ELUMA (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 056673 SBC 06/2021)	UN	2
1.14.0.0.9.	SINAPI	92333	TE EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	1
1.14.0.0.10.	CCU	CPU 044	TE REDUCAO GALVANIZADO 3/4"x1/2" (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 052381 SBC 06/2021)	UN	1
1.14.0.0.11.	CCU	CPU 053	DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP) - (CÓD. REF. ED-49820 SETOP)	UNID.	1
1.14.0.0.12.	SETOP	ED-49817	CILINDRO DE AÇO COM GÁS GLP CAPACIDADE 45 KG	U	4
1.14.0.0.13.	CCU	CPU 045	MEDIDOR VOLUMETRICO DE GAS GLP/NAFTA FORNECIDO CENTRAL GRANEL (COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 056700 SBC 06/2021)	UN	1
1.14.0.0.14.	SETOP	ED-49827	REGISTRO DE BLOQUEIO EM LATÃO, DIÂMETRO DE 1/2"x1/2", ROSCA NPT, BAIXA PRESSÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO	un	1
1.14.0.0.15.	COPASA	25008825	REGULADOR DE PRESSAO DE CILINDRO PARA ACETILENO, PRESSAO MAXIMA DE ENTRADA: 25 KGF/CM2, SAIDA 1,5 KGF/CM2, VAZAO 5 M3/H, COMPLETO COM 2 MANOMETROS - PGR 77	UN	2
1.14.0.0.16.	SINAPI	89352	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1
1.14.0.0.17.	SINAPI	12898	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 100 MM, CONEXAO DE 1/2"	UN	1
1.14.0.0.18.	SETOP	ED-48275	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO, DIÂMETRO DE 3/4" NPT	U	6
1.14.0.0.19.	SETOP	ED-48276	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO, DIÂMETRO DE 1" NPT	U	1
<b>1.15. REVESTIMENTOS E PINTURAS</b>					
<b>1.15.1. PAREDES INTERNAS</b>					
1.15.1.0.1.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	52,162

IDENTIFICAÇÃO	COMODO							ÁREA TOTAL
ALVENARIAS NOVAS	DIVERSOS (VER 1.5.2.0.1)							52,16
<b>TOTAL</b>								<b>52,16</b>

1.15.1.0.2.	SINAPI	87545	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	56,874
-------------	--------	-------	---	----	--------

PAVIM.	CÔMODO	ESPESSURA PAREDE	COMPRIMENTO	ALTURA	ESQUADRIA A DESCONTAR			VÃO A DESCONTAR	ÁREA TOTAL
					TIPO	ÁREA	QUANT.		
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	0,2	1,00	2,90	P100	2,25	1,00	2,25	1,30
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	0,2	0,95	1,50					2,85
1º PAV./2º PAV	ENTRADA CRECHE	0,2	1,70	0,32					1,09
2º PAV.	SOLÁRIO	0,2	2,05	0,76					3,12
2º PAV.	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02	0,2	2,00	1,40					5,60
2º PAV.	REFEITÓRIO 02	0,2	3,90	0,76					5,93
2º PAV.	CIRC. 4 (FUNDOS)	0,2	2,00	2,00					8,00
COBERTURA	ÁTRIO/LAJE TÉCNICA	0,2*		*	P80*	0,80	1,00	0,80	28,98
<b>TOTAL</b>									<b>56,87</b>

## FÓRMULA

ÁREA TOTAL = ÁREA X 2 LADOS

\* AS AREAS INDIVIDUAIS SÃO MENORES QUE 5 M2

1.15.1.0.3.	SINAPI	87549	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	25,16
-------------	--------	-------	--	----	-------

PAVIM.	CÔMODO	ESPESSURA PAREDE	COMPRIMENTO	ALTURA	ESQUADRIA A DESCONTAR			VÃO A DESCONTAR	ÁREA TOTAL
					TIPO	ÁREA	QUANT.		
COBERTURA	ÁTRIO/SOLÁRIO	0,2	3,40	3,70					25,16
<b>TOTAL</b>									<b>25,16</b>



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.15.1.0.4.	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	22,29
-------------	--------	-------	--	----	-------

PAVIM.	CÔMODO	ESPESSURA PAREDE	COMPRIMENTO	ALTURA	ESQUADRIA A DESCONTAR			VÃO A DESCONTAR	ÁREA TOTAL
					TIPO	ÁREA	QUANT.		
1º PAVIMENTO	QUADRA	0,2	5,63	1,98				22,29	
<b>TOTAL</b>									<b>22,29</b>

1.15.1.0.5.	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	2517,3
-------------	--------	-------	---	----	--------

IDENTIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL
REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	2517,30

1.15.1.0.6.	SETOP	ED-48347	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	m	862,56
-------------	-------	----------	---	---	--------

IDENTIFICAÇÃO	COMPRIMENTO
REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	862,56

1.15.1.0.7.	CCU	CPU 054	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 88485 SINAPI/MG 07/2021)	M2	2517,3
-------------	-----	---------	--	----	--------

1.15.1.0.8.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2517,3
-------------	--------	-------	--	----	--------

**1.15.2. PAREDES EXTERNAS**

1.15.2.0.1.	SUDECAP	14.05.34	REBOCO COM ARGAMASSA 1:4	M2	1321,41
-------------	---------	----------	--------------------------	----	---------

## RESUMO - TEXTURA AMARELA - PAREDES EXTERNAS

PAVIMENTO	CÔMODO	PERÍMETRO MÉDIO	ALTURA MÉDIA DE PINTURA	ÁREA DESCONT.	ÁREA TOTAL
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	13,09	12,00	29,91	127,17
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA SUL	5,89	7,93	0,00	46,71
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - RUA BÁRBARA DE ANDRADE	11,77	3,10	6,25	30,24
ÁREA TOTAL (M²):					204,12

## RESUMO - TEXTURA BRANCA - PAREDES EXTERNAS

PAVIMENTO	CÔMODO	PERÍMETRO MÉDIO	ALTURA MÉDIA DE PINTURA	ÁREA DESCONT.	ÁREA TOTAL
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	47,1	9,75	74,87	384,36
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA SUL	55,17	8,84	11,45	476,25
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - RUA BÁRBARA DE ANDRADE	9,5	6,66	17,19	46,08
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - DIVISA	20	10,53	0,00	210,60
ÁREA TOTAL (M²):					1117,29
<b>TOTAL</b>					<b>1321,41</b>

VÃOS A DESCONTAR	ESQUADRIA/VÃO A DESCONTAR	QUANT.	ÁREA DESCONT.
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	J123	2,00
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	P120	1,00
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	PORTÃO EXISTENTE	1,00
TOTAL A DESCONTAR			29,91
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - RUA BÁRBARA DE ANDRADE	P131	1,00
			3,36



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - RUA BÁRBARA DE ANDRADE	JB17	1,00					2,89
TOTAL A DESCONTAR								6,25
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	J2C	20,00					60,00
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	B1	1,00					0,72
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	B2	1,00					1,45
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	B3	1,00					2,17
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	BIE	2,00					1,44
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	J17	1,00					0,36
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA NORTE (FRONTAL)	COBOGÓ	1,00					8,73
TOTAL A DESCONTAR								74,87
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA SUL	J100	1,00					2,00
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA SUL	J141	1,00					2,00
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA SUL	J142	1,00					3,15
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA SUL	J143	1,00					4,30
TOTAL A DESCONTAR								11,45
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - RUA BÁRBARA DE ANDRADE	P107	2,00					6,72
1º E 2º PAVIMENTO	FACHADA LATERAL - RUA BÁRBARA DE ANDRADE	COBOGÓ	1,00					10,47
TOTAL A DESCONTAR								17,19

1.15.2.0.2.	CCU	CPU 055	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 88485 SINAPI/MG 07/2021)	M2	1321,41
1.15.2.0.3.	SINAPI	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	1321,41
1.15.2.0.4.	SINAPI	97065	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MULTIDIRECIONAL (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M3	1651,2

FACHADA	-	LARGURA	COMPRIMENTO	DESNÍVEL				VOLUME
FACHADA NORTE	-	1,20	61,00	11,50				841,80
FACHADA SUL	-	1,20	61,00	8,20				600,24
FACHADA RUA HIPERIUM	-	1,20	21,00	8,30				209,16
<b>TOTAL</b>								<b>1651,20</b>

## FÓRMULA

VOLUME = LARGURA X COMPRIMENTO X DESNÍVEL

1.15.2.0.5.	SINAPI	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M X ALTURA DE 2,0 M POR PAINEL, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M2XMES	1376
-------------	--------	-------	---	--------	------

FACHADA	-	COMPRIMENTO	DESNÍVEL	TEMPO				MXMÊS
FACHADA NORTE	-	61,00	11,50	1,00				701,50
FACHADA SUL	-	61,00	8,20	1,00				500,20
FACHADA RUA HIPERIUM	-	21,00	8,30	1,00				174,30
<b>TOTAL</b>								<b>1376,00</b>

## FÓRMULA

TOTAL = ÁREA X LAPSO

## 1.15.3. TETOS

TETO/FORRO								
PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA TETO/FORRO						ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	C.M.I.	L						10,47



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	SALA PROFESSORES	PF								32,32
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 01	L								5,47
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 PROF.	GA								9,10
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 PROF.	GA								8,82
1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	L								14,41
1º PAVIMENTO	BIBLIOTECA	PF								57,55
1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO	L								12,36
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 01	L								21,56
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 01	GA								17,44
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 01	-								11,94
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	L								12,05
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.	GA								2,54
1º PAVIMENTO	SECRETARIA	L								14,84
1º PAVIMENTO	DIRETORIA	L								15,91
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	GA								3,08
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 05	L								1,87
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	L								8,41
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	L								28,64
1º PAVIMENTO	PÁTIO	L								138,91
1º PAVIMENTO	PÁTIO	-								11,88
1º PAVIMENTO	REFEITÓRIO 01	L								61,89
1º PAVIMENTO	ESCADA - ACESSO REFEITÓRIO 01 AO 2º PAVIMENTO	L								5,59
1º PAVIMENTO	D.M.L.	L								4,31
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	GA								18,29
1º PAVIMENTO	BANHO MAC. 02	GA								18,33
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	GA								8,43
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	GA								7,36
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 02	L								40,75
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 02	-								51,66
1º PAVIMENTO	ENTRETENIMENTO	L								73,94
1º PAVIMENTO	SALA 01	L								46,55
1º PAVIMENTO	SALA 02	L								46,55
1º PAVIMENTO	SALA 03	L								54,60
1º PAVIMENTO	SALA 04	L								40,95
1º PAVIMENTO	SALA 05	L								42,35
1º PAVIMENTO	GARAGEM	L								207,95
1º PAVIMENTO	ESCADA ACESSO À QUADRA	L								3,71
1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA	L								3,91
1º PAVIMENTO	LAV. FEM. QUADRA	L								3,91
2º PAVIMENTO	COBERTURA ACIMA DOS LAVABOS QUADRA	TM								7,82
2º PAVIMENTO	HALL BANHEIROS QUADRA	TM								7,59
2º PAVIMENTO	QUADRA	TM								157,43
2º PAVIMENTO	RAMPA - ACESSO 2º PAVIMENTO À QUADRA	TM								28,69
2º PAVIMENTO	ESCADA - ACESSO 1º AO 2º PAVIMENTO PROX. SOLÁRIO	TM								6,91
2º PAVIMENTO	SOLÁRIO	PA								62,42
2º PAVIMENTO	BERÇARIO 01	PF								41,37
2º PAVIMENTO	BERÇARIO 02	PF								40,15
2º PAVIMENTO	SALA 06	L								41,99
2º PAVIMENTO	SALA 07	L								53,73
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02	L								106,20
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	GA								16,34
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	GA								16,34
2º PAVIMENTO	BANHO FUNCIONÁRIO	GA								3,32
2º PAVIMENTO	SALA DE SUPERVISÃO	L								9,94
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.	GA								1,95
2º PAVIMENTO	LAVABO P.N.E. CIRC.	GA								3,45



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 03	L							29,67
2º PAVIMENTO	CONSOLE	L							4,93
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	GA							13,08
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	GA							13,08
2º PAVIMENTO	REFEITÓRIO 02	L							39,70
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	GA							17,90
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	L							4,03
2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	GA							7,19
2º PAVIMENTO	CRECHE 01	PF							21,94
2º PAVIMENTO	CRECHE 02	PF							22,29
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	GA							14,99
2º PAVIMENTO	SALA 08	L							46,55
2º PAVIMENTO	SALA 09	L							46,55
2º PAVIMENTO	SALA 10	L							54,60
2º PAVIMENTO	SALA 11	L							28,00
2º PAVIMENTO	SALA 12	L							41,09
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO BERÇÁRIOS/CRECHE S/RAMPA	L							61,17
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO BERÇÁRIOS/CRECHE S/RAMPA	PA							13,83
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO SALAS 11 E 12	L							39,29
2º PAVIMENTO	HALL BANHEIROS 03	L							4,44
2º PAVIMENTO	ESCADA ELEVADOR	GA							22,23
<b>TOTAL</b>									<b>2332,79</b>

## RESUMO

TIPOLOGIA FORRO/TETO	DESCRIÇÃO								ÁREA TOTAL
GA	GESSO ACARTONADO EM PLACAS 62X62 MM - PINTADO								223,40
L	LAJE EM MASSA ÚNICA E PINTADA								1533,74
PF	PLACAS ACÚSTICAS EM FIBRA MINERAL								215,62
PA	COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR								76,25
TM	TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA								208,44

1.15.3.0.1.	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	1533,741
-------------	--------	-------	---	----	----------

TIPOLOGIA FORRO/TETO	DESCRIÇÃO								ÁREA TOTAL
L	LAJE EM MASSA ÚNICA E PINTADA								1533,74

1.15.3.0.2.	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1757,143
-------------	--------	-------	---	----	----------

TIPOLOGIA FORRO/TETO	DESCRIÇÃO								ÁREA TOTAL
GA	GESSO ACARTONADO EM PLACAS 62X62 MM - PINTADO								223,40
L	LAJE EM MASSA ÚNICA E PINTADA								1533,74
<b>TOTAL</b>									<b>1757,14</b>

1.15.3.0.3.	SETOP	ED-49686	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADA, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ESTRUTURADA EM PERFIL METÁLICO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	m2	223,402
-------------	-------	----------	---	----	---------

TIPOLOGIA FORRO/TETO	DESCRIÇÃO								ÁREA TOTAL
GA	GESSO ACARTONADO EM PLACAS 62X62 MM - PINTADO								223,40

1.15.3.0.4.	SINAPI	39511	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	M2	215,62
-------------	--------	-------	---	----	--------



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

TIPOLOGIA FORRO/TETO	DESCRIÇÃO								ÁREA TOTAL
PF	PLACAS ACÚSTICAS EM FIBRA MINERAL								215,62

## 1.15.4. PISO E REVESTIMENTO

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA PISO							ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	C.M.I.	PC							10,47
1º PAVIMENTO	SALA PROFESSORES	AD							32,32
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 01	AD							5,47
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 PROF.	CE							9,10
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 PROF.	CE							8,82
1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	AD							14,41
1º PAVIMENTO	BIBLIOTECA	AD							57,55
1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO	AD							12,36
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 01	AD							50,94
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	AD							12,05
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.	CE							2,54
1º PAVIMENTO	SECRETARIA	AD							14,84
1º PAVIMENTO	DIRETORIA	AD							15,91
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	CE							3,08
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 05	AD							1,87
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	AD							8,41
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	CE							28,64
1º PAVIMENTO	PÁTIO	AD							150,79
1º PAVIMENTO	REFEITÓRIO 01	AD							61,89
1º PAVIMENTO	ESCADA - ACESSO REFEITÓRIO 01 AO 2º PAVIMENTO	AD							5,59
1º PAVIMENTO	D.M.L.	AD							4,31
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	CE							18,29
1º PAVIMENTO	BANHO MAC. 02	CE							18,33
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	CE							8,43
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	CE							7,36
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 02	AD							92,41
1º PAVIMENTO	ENTRETENIMENTO	PE							73,94
1º PAVIMENTO	SALA 01	AD							46,55
1º PAVIMENTO	SALA 02	AD							46,55
1º PAVIMENTO	SALA 03	AD							54,60
1º PAVIMENTO	SALA 04	AD							40,95
1º PAVIMENTO	SALA 05	AD							42,35
1º PAVIMENTO	GARAGEM	AD							207,95
1º PAVIMENTO	ESCADA ACESSO À QUADRA	AD							3,71
1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA	CE							3,91
1º PAVIMENTO	LAV. FEM. QUADRA	CE							3,91
2º PAVIMENTO	HALL BANHEIROS QUADRA	AD							7,59
2º PAVIMENTO	QUADRA	PV							157,43
2º PAVIMENTO	RAMPA - ACESSO 2º PAVIMENTO À QUADRA	AD							28,69
2º PAVIMENTO	ESCADA - ACESSO 1º AO 2º PAVIMENTO PROX. SOLÁRIO	AD							6,91
2º PAVIMENTO	SOLÁRIO	PE							60,54
2º PAVIMENTO	BERÇARIO 01	AD							41,37
2º PAVIMENTO	BERÇARIO 02	AD							40,15
2º PAVIMENTO	SALA 06	AD							41,99
2º PAVIMENTO	SALA 07	AD							53,73
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02	AD							106,20
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	CE							16,34
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	CE							16,34
2º PAVIMENTO	BANHO FUNCIONÁRIO	CE							3,32
2º PAVIMENTO	SALA DE SUPERVISÃO	AD							9,94
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.	CE							1,95



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

2º PAVIMENTO	LAVABO P.N.E. CIRC.	CE								3,45
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 03	AD								29,67
2º PAVIMENTO	CONSOLE	AD								4,93
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	CE								13,08
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	CE								13,08
2º PAVIMENTO	REFEITÓRIO 02	AD								39,70
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	CE								17,90
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	CE								4,03
2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	AD								7,19
2º PAVIMENTO	CRECHE 01	AD								21,94
2º PAVIMENTO	CRECHE 02	AD								22,29
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	CE								14,99
2º PAVIMENTO	SALA 08	AD								46,55
2º PAVIMENTO	SALA 09	AD								46,55
2º PAVIMENTO	SALA 10	AD								54,60
2º PAVIMENTO	SALA 11	AD								28,00
2º PAVIMENTO	SALA 12	AD								41,09
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO BERÇÁRIOS/CRECHE S/RAMPA	AD								75,00
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO SALAS 11 E 12	AD								25,79
2º PAVIMENTO	HALL BANHEIROS 03	AD								4,44
2º PAVIMENTO	ESCADA ELEVADOR	AD								22,23
<b>TOTAL</b>										<b>2309,59</b>

## RESUMO

TIPOLOGIA PISO	DESCRIÇÃO									ÁREA TOTAL
CE	PISO CERÂMICO									216,89
AD	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE									1790,32
PE	PISO EMBORRACHADO ANTIDERRAPANTE									134,48
PV	PISO VINÍLICO PARA QUADRA									157,43
PC	PISO CIMENTADO									10,47

1.15.4.0.1. SINAPI 87630 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF\_07/2021 M2 303,46

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	ESCADA REFEITÓRIO 01									5,60
1º PAVIMENTO	ESCADA ACESSO CRECHE									4,10
1º PAVIMENTO	RAMPA QUADRA									28,69
1º PAVIMENTO	ESCADA ACESSO QUADRA									12,39
1º PAVIMENTO	ESCADA ELEVADOR									15,22
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 03									29,67
GARAGEM	GARAGEM									207,79
<b>TOTAL</b>										<b>303,46</b>

1.15.4.0.2. SETOP ED-50543 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO m2 1790,32

TIPOLOGIA PISO	DESCRIÇÃO									ÁREA TOTAL
AD	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE									1790,32

1.15.4.0.3. SINAPI 98680 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020 M2 10,47

TIPOLOGIA PISO	DESCRIÇÃO									ÁREA TOTAL
PC	PISO CIMENTADO									10,47

1.15.4.0.4. SINAPI 87255 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF\_06/2014 M2 26,19

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA PISO								ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.	CE								2,54
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	CE								3,08



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA	CE								3,91
1º PAVIMENTO	LAV. FEM. QUADRA	CE								3,91
2º PAVIMENTO	BANHO FUNCIONÁRIO	CE								3,32
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.	CE								1,95
2º PAVIMENTO	LAVABO P.N.E. CIRC.	CE								3,45
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	CE								4,03
<b>TOTAL</b>										<b>26,19</b>

1.15.4.0.5. SINAPI 87256 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF\_06/2014 M2 33,71

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA PISO								ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 PROF.	CE								9,10
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 PROF.	CE								8,82
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	CE								8,43
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	CE								7,36
<b>TOTAL</b>										<b>33,71</b>

1.15.4.0.6. SINAPI 87257 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_06/2014 M2 156,99

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA PISO								ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	CE								28,64
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	CE								18,29
1º PAVIMENTO	BANHO MAC. 02	CE								18,33
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	CE								16,34
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	CE								16,34
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	CE								13,08
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	CE								13,08
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	CE								17,90
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	CE								14,99
<b>TOTAL</b>										<b>156,99</b>

1.15.4.0.7. SINAPI 101727 PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF\_09/2020 M2 157,43

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA PISO								ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	QUADRA	PV								157,43

1.15.4.0.8. SUDECAP 15.25.26 PISO DE BORRACHA RECICLADA COR PRETA (PLAYGROUND) M2 73,94

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	TIPOLOGIA PISO								ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	ENTRETENIMENTO	PE								73,94
1º PAVIMENTO	SOLÁRIO	PE								60,54
<b>TOTAL</b>										<b>134,48</b>

1.15.4.0.9. SETOP ED-50574 APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO m 79,84

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	COMPRIMENTO	QUANTIDADE							COMPR. TOTAL
1º PAVIMENTO	I.S INFANTIL - PRÉ-ESCOLA	0,62	2,00							1,24
1º PAVIMENTO	ESCADA 1	2,4	10,00							24,00
1º PAVIMENTO	ESCADA PATAMAR	2,5	18,00							45,00
1º PAVIMENTO	ESCADA 3	1,2	8,00							9,60
<b>TOTAL</b>										<b>79,84</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x QUANTIDADE

1.15.4.0.10. SETOP ED-9081 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO m2 278,47

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO	PERÍMETRO MÉDIO	ESQUADRIA/VÃO A DESCONTAR	QUANT.	COMPR. A DESCONTAR	ALTURA				ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	LAV. MASC. QUADRA	8	P90B	1,00	0,90	1,50				10,65



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

END.: RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	LAV.FEM. QUADRA	8	P90B	1,00	0,90	1,50			10,65
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01	12	P90	1,00	0,90	0,12			1,33
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01	13,8	P90	1,00	0,90	0,12			1,55
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 PROF	12	P90	1,00	0,90	0,60			6,66
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 PROF	12	P90	1,00	0,90	0,60			6,66
1º PAVIMENTO	LAV. CONS.	6,5	P90	1,00	0,90	0,40			2,24
1º PAVIMENTO	LAV. DIRETORIA	7,8	P90	1,00	0,90	3,00			20,70
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	13,6	P90	1,00	0,90	3,00			38,10
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	24,88	P90	2,00	0,90	3,00			69,24
1º PAVIMENTO	DML	9,8	P90	1,00	0,90	0,30			2,67
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	13,64	P90B	1,00	0,90	0,40			5,10
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	20,1	P90	1,00	0,90	0,50			9,60
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	18,8	P90	1,00	0,90	0,50			8,95
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	13,6	P90	1,00	0,90	0,30			3,81
1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO	15,1	P90	1,00	0,90	0,20			2,84
1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	15,77	P90	1,00	0,90	0,20			2,97
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	7,4	-	0,00	0,00	0,12			0,89
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	7,4	-	0,00	0,00	0,12			0,89
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	7,7	P80	1,00	0,80	0,30			2,07
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	18,24	P90	1,00	0,90	0,50			8,67
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	18,24	P90	1,00	0,90	0,50			8,67
2º PAVIMENTO	LAV. SUP.	5,6	P80	1,00	0,80	0,40			1,92
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.	7,6	P90B	1,00	0,90	0,30			2,01
2º PAVIMENTO	CONSOLE	9,2	P90	2,00	0,90	0,70			5,18
2º PAVIMENTO	HALL BANH. 03	9,8	P90	2,00	0,90	0,50			4,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	15,05	P90	1,00	0,90	0,50			7,08
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	15,05	P90	1,00	0,90	0,50			7,08
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	8,05	P90	1,00	0,90	0,60			4,29
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	17,79	P90	3,00	0,90	0,60			9,05
2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	10,85	P90	1,00	0,90	0,50			4,98
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	16,84	P90	1,00	0,90	0,50			7,97
<b>TOTAL</b>									<b>278,47</b>

1.15.4.0.11. CCU CPU 048 REVESTIMENTO CERÂMICO EM PEÇAS 10X10CM LINHA ARQUITETURAL BEGE/BRANCO ELIANE/EQUIVALENTE M2 302,5  
 (SUDECAP 14.17.09)

IDENTIFICAÇÃO	COMODO	ÁREA							ÁREA TOTAL
1º PAVIMENTO	BIBLIOTECA	4,00							4,00
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 01	21,00							21,00
1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES	24,00							24,00
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	24,00							24,00
1º PAVIMENTO	SECRETARIA	21,00							21,00
1º PAVIMENTO	DIRETORIA	21,00							21,00
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 05	7,50							7,50
1º PAVIMENTO	REFEITÓRIO 01	14,00							14,00
1º PAVIMENTO	DML	12,00							12,00
1º PAVIMENTO	ESCADA REFEITÓRIO 01	6,00							6,00
1º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 02	2,00							2,00
1º PAVIMENTO	ENTRETENIMENTO	3,00							3,00
1º PAVIMENTO	SALA 01	5,00							5,00
1º PAVIMENTO	SALA 02	5,00							5,00
1º PAVIMENTO	SALA 03	5,00							5,00
1º PAVIMENTO	SALA 04	5,00							5,00
1º PAVIMENTO	SALA 05	5,00							5,00
1º PAVIMENTO	ESCADA ACESSO CRECHE	6,00							6,00
2º PAVIMENTO	SOLÁRIO 01	12,00							12,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	4,00							4,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	4,00							4,00
2º PAVIMENTO	SALA 06	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	SALA 07	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	CIRC. PRINCIPAL 02	8,00							8,00
2º PAVIMENTO	SALA DE SUPERVISÃO	4,50							4,50
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO 03	14,00							14,00
2º PAVIMENTO	REFEITÓRIO 02	3,50							3,50
2º PAVIMENTO	CRECHE 01	2,00							2,00
2º PAVIMENTO	CRECHE 02	2,00							2,00
2º PAVIMENTO	SALA 06	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	SALA 07	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	SALA 08	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	SALA 09	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	SALA 10	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	SALA 11	5,00							5,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

2º PAVIMENTO	SALA 12	5,00							5,00
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO FUNDOS	9,00							9,00
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO SALAS 11 E 12	4,00							4,00
<b>TOTAL</b>									<b>302,50</b>

## 1.15.5. RODAPE, PEITORIL E SOLEIRA

1.15.5.0.1. SETOP ED-50997 PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM m2 36,77

JANELA	COMPRIMENTO	LARGURA PEITORIL	QUANT.						ÁREA
B1	0,85	0,2	7,00						1,19
B2	1,7	0,2	4,00						1,36
B3	2,55	0,2	14,00						7,14
J2C	2	0,2	20,00						8,00
JB17	1,7	0,2	5,00						1,70
JB25	2,55	0,2	12,00						6,12
V11	1,1	0,2	4,00						0,88
ÁREA SUBTOTAL (M²):									26,39

CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA PEITORIL	QUANT.						ÁREA
REFEITÓRIO 01 (VÃO PASSA-PRATO)	1,45	0,2	1,00						0,29
QUADRA (MURETA RAMPA)	7,8	0,2	1,00						1,56
QUADRA (MURETA ESCADA)	5,72	0,2	1,00						1,14
REFEITÓRIO 02 (VÃO PASSA-PRATO)	1,3	0,2	1,00						0,26
CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 02 (MURETA)	27,31	0,2	1,00						5,46
CIRCULAÇÃO SALAS 11 E 12 (MURETA)	4,85	0,2	1,00						0,97
BANHO FEM. INFANTIL (MURETA)	2,33	0,15	1,00						0,35
BANHO MASC. INFANTIL (MURETA)	2,33	0,15	1,00						0,35
ÁREA SUBTOTAL (M²):									10,38
<b>TOTAL</b>									<b>36,77</b>

## FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA PEITORIL x QUANT.

1.15.5.0.2. SETOP ED-51002 SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM m2 24,38

PORTA	COMPRIMENTO	LARGURA SOLEIRA	QUANT.						ÁREA
P35	0,8	0,2	2,00						0,32
P60	0,6	0,2	5,00						0,60
P60B	0,6	0,2	29,00						3,48
P80	0,8	0,2	3,00						0,48
P80B	0,8	0,2	1,00						0,16
P90	0,9	0,2	30,00						5,40
P90B	0,9	0,2	4,00						0,72
P90C	1,2	0,2	11,00						2,64
P100	1	0,2	1,00						0,20
P103	1,83	0,2	4,00						1,46
P107	1,83	0,2	2,00						0,73
P120	1,2	0,2	1,00						0,24
P131	1,2	0,2	1,00						0,24
PV15	1,56	0,2	2,00						0,62
PV17	1,7	0,2	3,00						1,02
PV21	2,17	0,2	2,00						0,87
PV25	2,5	0,2	4,00						2,00
P120	1,2	0,2	1,00						0,24
PORTÃO EXISTENTE	3,9	0,2	1,00						0,78
ÁREA SUBTOTAL (M²):									22,20

CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA SOLEIRA	QUANT.						ÁREA
C.M.I. (VÃO BRISE)	2,65	0,20	-						0,53



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

CIRCULAÇÃO PRINCIPAL 01		1,37	0,20	-					0,27
ESCADA - ACESSO 1º AO 2º PAVIMENTO PROX. SOLÁRIO		1,5	0,20	-					0,30
CIRCULAÇÃO BERÇÁRIOS/CRECHES/RAMPA		1,05	0,20	-					0,21
LAVANDERIA 02		4,37	0,20	-					0,87
ÁREA SUBTOTAL (M²):									2,18
<b>TOTAL</b>									<b>24,38</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

<b>1.16.</b>	<b>DIVISÓRIAS, BANCADAS, PRATELEIRAS, BALCÕES E SÓCULO</b>								
1.16.0.0.1.	SETOP	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM					m2	24,74

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.					ÁREA
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF	2,00	0,50	1,00					1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF.	1,77	0,50	1,00					0,89
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	0,95	0,55	1,00					0,52
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	9,60	0,60	1,00					5,76
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	3,45	0,60	1,00					2,07
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	2,05	0,60	1,00					1,23
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	3,25	0,60	1,00					1,95
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	2,40	0,60	1,00					1,44
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	2,40	0,60	1,00					1,44
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	0,60	0,50	1,00					0,30
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	1,45	0,60	1,00					0,87
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	1,45	0,60	1,00					0,87
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	2,00	0,50	1,00					1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	2,00	0,50	1,00					1,00
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	2,90	0,60	1,00					1,74
2º PAVIMENTO	CRECHE 01	1,48	0,50	1,00					0,74
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	3,20	0,60	1,00					1,92
<b>TOTAL</b>									<b>24,74</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.16.0.0.2.	SETOP	ED-48348	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA					m	50,82
-------------	-------	----------	--	--	--	--	--	---	-------

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	QUANT.						COMPR. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF	2,50	1,00						2,50
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF.	2,77	1,00						2,77
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	0,95	1,00						0,95
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	9,20	1,00						9,20
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	4,05	1,00						4,05
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	2,65	1,00						2,65
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01	3,85	1,00						3,85
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	3,00	1,00						3,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	3,00	1,00						3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	1,10	1,00						1,10
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	2,05	1,00						2,05
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	2,05	1,00						2,05
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	2,50	1,00						2,50
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	2,50	1,00						2,50
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	2,90	1,00						2,90
2º PAVIMENTO	CRECHE 01	1,95	1,00						1,95
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	3,80	1,00						3,80
<b>TOTAL</b>									<b>50,82</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x QUANT.

1.16.0.0.3.	SETOP	ED-48351	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA					m	54,85
-------------	-------	----------	-------------------------------------	--	--	--	--	---	-------

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	QUANT.						COMPR. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF	2,5	1,00						2,50



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF.	2,5	1,00					2,50
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO	2,05	1,00					2,05
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	10	1,00					10,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	4,05	1,00					4,05
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	2,65	1,00					2,65
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA	4,97	1,00					4,97
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01	3	1,00					3,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02	3	1,00					3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	1,12	1,00					1,12
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	2,05	1,00					2,05
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	2,05	1,00					2,05
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	2,5	1,00					2,50
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	2,5	1,00					2,50
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	4,13	1,00					4,13
2º PAVIMENTO	CRECHE 01	1,98	1,00					1,98
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02	3,8	1,00					3,80
<b>TOTAL</b>								<b>54,85</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x QUANT.

1.16.0.0.4. SETOP ED-50692 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM m2 40,84

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.				ÁREA
1º PAVIMENTO	ALMOXARIFADO	7,8	0,40	3,00				9,36
1º PAVIMENTO	DESPENSA 01	7,9	0,40	3,00				9,48
1º PAVIMENTO	DEPÓSITO 01	7,53	0,40	3,00				9,04
2º PAVIMENTO	PASSA PRATO COZ 02	1,5	1,00	1,00				1,50
2º PAVIMENTO	DEPÓSITO 02	3,63	0,40	1,00				1,45
2º PAVIMENTO	DESPENSA 02	6,67	0,50	3,00				10,01
<b>TOTAL</b>								<b>40,84</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x LARGURA x QUANT.

1.16.0.0.5. SETOP ED-48533 DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO m2 82,56

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.				ÁREA
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF - DIVISÃO	1,25	1,80	2,00				4,50
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF - FRONTE	1,4	1,80	1,00				2,52
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF. DIVISÃO	1,25	1,80	2,00				4,50
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF. FRONTE	1,4	1,80	1,00				2,52
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02 - DIVISÃO	1,25	1,80	4,00				9,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02 - FRONTE	1,35	1,80	1,00				2,43
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02 - MICTÓRIOS	0,4	1,00	2,00				0,80
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02 - DIVISÃO	1,25	1,80	5,00				11,25
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02 - FRONTE	1,6	1,80	1,00				2,88
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL - DIVISÃO	1,25	1,80	5,00				11,25
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL - FRONTE	0,72	1,80	1,00				1,30
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL - DIVISÃO	1,25	1,80	5,00				11,25
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL - FRONTE	0,72	1,80	1,00				1,30
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	1,25	1,80	3,00				6,75
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	0,99	1,80	1,00				1,78
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	1,25	1,80	3,00				6,75
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	0,99	1,80	1,00				1,78
<b>TOTAL</b>								<b>82,56</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x ALTURA x QUANT.

1.16.0.0.6. SETOP ED-50621 SÓCULO COM ENCHIMENTO EM TIJOLOS MACIÇOS, ALTURA DE 10CM À 12CM, INCLUSIVE ACABAMENTO FINAL EM ARGAMASSA, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL m2 5,45



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

PAVIMENTO	CÔMODO	PERÍMETRO	LARGURA					ÁREA
1º PAVIMENTO	COZINHA 01	8,00	0,50					4,00
2º PAVIMENTO	COZINHA 02	2,90	0,50					1,45
<b>TOTAL</b>								<b>5,45</b>

FÓRMULA

PERÍMETRO x LARGURA

1.16.0.0.7.	CCU	CPU 056	REVESTIMENTO DE SÓCULO EM GRANITO CINZA ANDORINHA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO ED-50774 SETOP 04/2021)	M	12,16
-------------	-----	---------	--	---	-------

## 1.17. FECHAMENTO

1.17.0.0.1.	SUDECAP	48.72.60	BRISE SOLEIL DE METALON/CHAPA VENEZIANA 1,60x1,60M	UN	205
-------------	---------	----------	--	----	-----

PAVIMENTO	LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA					PEÇA
1º e 2º PAVIMENTO	CMI E SOLÁRIO	2,65	4,58					6,00
1º PAVIMENTO	ESCOLA - FACHADA NORTE	17,9	2,30					24,00
1º PAVIMENTO	ESCOLA - FACHADA NORTE	24,4	2,30					32,00
2º PAVIMENTO	SOLÁRIO - FACHADA RUA HIPERUM	3,4	3,74					9,00
2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO/SOLÁRIO	3,4	1,82					6,00
2º PAVIMENTO	ESCOLA - FACHADA NORTE	47,13	2,30					60,00
2º PAVIMENTO	QUADRA - FACHADA NORTE	9,35	2,30					12,00
2º PAVIMENTO	ESCOLA - FUNDOS - FACHADA SUL	44,27	2,30					56,00
<b>TOTAL</b>								<b>205,00</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO/1,60 X ALTURA/1,60 (ARREDONDADO P/ CIMA)

## 1.18. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

1.18.0.0.1.	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4
-------------	--------	-------	---	----	---

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO							QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01							1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA							1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA							1,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.							1,00
<b>TOTAL</b>								<b>4,00</b>

1.18.0.0.2.	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	19
-------------	--------	-------	---	----	----

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO							QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF							2,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF							2,00
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.							1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA							1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02							2,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02							3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.							1,00
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.							1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03							3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03							3,00
<b>TOTAL</b>								<b>19,00</b>

1.18.0.0.3.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	19
-------------	--------	--------	--	----	----

1.18.0.0.4.	SINAPI	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	12
-------------	--------	--------	--	----	----

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO							QUANT. TOTAL
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL							4,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL							4,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02							2,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02									2,00
<b>TOTAL</b>										<b>12,00</b>

1.18.0.0.5.	SINAPI	11761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO						UN	12
1.18.0.0.6.	SETOP	ED-50286	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA						U	3

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02								3,00

1.18.0.0.7.	CCU	CPU 057	DUCHA HIGIÊNICA METÁLICA DE PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO ED-50316 SETOP 04/2021)						UNID.	35
-------------	-----	---------	---	--	--	--	--	--	-------	----

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL	
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF								2,00	
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF								2,00	
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.								1,00	
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA								1,00	
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01								1,00	
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA								1,00	
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA								1,00	
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02								4,00	
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02								5,00	
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.								1,00	
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.								1,00	
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03								3,00	
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03								3,00	
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								4,00	
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								4,00	
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.								1,00	
<b>TOTAL</b>										<b>35,00</b>

1.18.0.0.8.	SETOP	ED-2552	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL						un	4
-------------	-------	---------	---	--	--	--	--	--	----	---

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL	
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01								1,00	
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA								1,00	
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA								1,00	
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.								1,00	
<b>TOTAL</b>										<b>4,00</b>

1.18.0.0.9.	SETOP	ED-50283	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, 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 E ENGATE FLEXÍVEL						U	4
-------------	-------	----------	---	--	--	--	--	--	---	---

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL	
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.								1,00	
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA								1,00	
1º PAVIMENTO	COZINHA 01								1,00	
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.								1,00	
<b>TOTAL</b>										<b>4,00</b>

1.18.0.0.10.	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						UN	26
--------------	--------	-------	--	--	--	--	--	--	----	----

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF								3,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF								2,00
1º PAVIMENTO	CONSULTÓRIO								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02								5,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02								3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.								1,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL									2,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL									2,00
2º PAVIMENTO	CRECHE 01									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>26,00</b>

1.18.0.0.11. SETOP ED-48342 FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA un 35

1.18.0.0.12. SINAPI 86927 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 UN 6

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	SALA DOS PROFESSORES									1,00
1º PAVIMENTO	COZINHA 01									1,00
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01									1,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01									1,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02									1,00
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>6,00</b>

1.18.0.0.13. SINAPI 86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 UN 3

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
2º PAVIMENTO	COZINHA 02									2,00
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>3,00</b>

1.18.0.0.14. SINAPI 100852 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 UN 5

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	COZINHA 01									4,00
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>5,00</b>

1.18.0.0.15. SUDECAP 10.24.57 TORNEIRA P/ COZINHA DE MESA BICA ALTA PERTUTTI OU EQUIVALENTE UN 8

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	COZINHA 01									4,00
1º PAVIMENTO	LAVANDERIA 01									1,00
2º PAVIMENTO	COZINHA 02									2,00
2º PAVIMENTO	LAVANDERIA 02									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>8,00</b>

1.18.0.0.16. SETOP ED-50329 TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO un 33

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF									3,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF									2,00
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.									1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA									1,00
1º PAVIMENTO	COZINHA 01									1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02									5,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02									3,00
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01									1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA									1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA									1,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.									1,00
2º PAVIMENTO	LAVABO FUNC.									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL									2,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL									2,00
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.									1,00



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

2º PAVIMENTO	CRECHE 01									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>33,00</b>

1.18.0.0.17. SINAPI 100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 UN 9

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF									1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL									3,00
<b>TOTAL</b>										<b>9,00</b>

1.18.0.0.18. SINAPI 95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020 UN 35

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF									2,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF									2,00
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.									1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA									1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02									4,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02									5,00
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01									1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA									1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.									1,00
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03									3,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL									4,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL									4,00
<b>TOTAL</b>										<b>35,00</b>

1.18.0.0.19. SINAPI 95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020 UN 32

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO									QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF									2,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF									2,00
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.									1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA									1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02									4,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02									2,00
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01									1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA									1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA									1,00
1º PAVIMENTO	COZINHA 01									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.									1,00
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03									3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03									3,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.									1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL									2,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL									2,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01									1,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02									1,00
2º PAVIMENTO	CRECHE 01									1,00
<b>TOTAL</b>										<b>32,00</b>

1.18.0.0.20. SETOP ED-48182 DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS U 23



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF								1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.								1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02								2,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01								1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA								1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA								1,00
1º PAVIMENTO	COZINHA 01								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.								1,00
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03								1,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								2,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								2,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01								1,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02								1,00
2º PAVIMENTO	CRECHE 01								1,00
<b>TOTAL</b>									<b>23,00</b>

1.18.0.0.21. SETOP ED-48155 DISPENSER PARA GEL/ÁLCOOL COM RESERVATORIO 800 ML U 22

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF								1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.								1,00
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02								1,00
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01								1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA								1,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA								1,00
1º PAVIMENTO	COZINHA 01								1,00
2º PAVIMENTO	COZINHA 02								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.								1,00
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03								1,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								1,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 01								1,00
2º PAVIMENTO	BERÇÁRIO 02								1,00
2º PAVIMENTO	CRECHE 01								1,00
2º PAVIMENTO	CRECHE 01								1,00
<b>TOTAL</b>									<b>22,00</b>

1.18.0.0.22. SINAPI 11186 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM M2 16,12

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.					ÁREA
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF	0,5	0,80	2,00					0,80
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 01 - PROF	1	0,80	1,00					0,80
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF	0,5	0,80	2,00					0,80
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 01 - PROF	1	0,80	1,00					0,80
1º PAVIMENTO	LAVABO CONS.	0,5	0,85	1,00					0,43
1º PAVIMENTO	LAVABO DIRETORIA	0,5	0,85	1,00					0,43
1º PAVIMENTO	BANHO MASC. 02	3,45	0,80	1,00					2,76
1º PAVIMENTO	BANHO FEM. 02	2,05	0,80	1,00					1,64



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01	0,5	0,90	1,00					0,45
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA	0,85	0,90	1,00					0,77
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA	0,85	0,90	1,00					0,77
2º PAVIMENTO	BANHO FUNC.	0,62	0,80	1,00					0,50
2º PAVIMENTO	LAVABO SUP.	0,5	0,80	1,00					0,40
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	0,5	0,80	2,00					0,80
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. 03	1	0,80	1,00					0,80
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	0,5	0,80	2,00					0,80
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. 03	1	0,80	1,00					0,80
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.	0,85	0,90	1,00					0,77
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL	0,4	0,50	2,00					0,40
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL	0,4	0,50	2,00					0,40
<b>TOTAL</b>									<b>16,12</b>

FÓRMULA

COMPRIMENTO x ALTURA x QUANT.

1.18.0.0.23.	COTAÇÃO	E018	BANHEIRA PARA CRECHE 80X42X20	UNID.	2
1.18.0.0.24.	SETOP	ED-48176	CABIDE METÁLICO SIMPLES CROMADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	U	10
1.18.0.0.25.	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01								6,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA								3,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA								3,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.								3,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								3,00
<b>TOTAL</b>									<b>21,00</b>

1.18.0.0.26.	SETOP	ED-48163	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	14
--------------	-------	----------	---	----	----

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01								2,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. FEM. QUADRA								2,00
1º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. MASC. QUADRA								2,00
2º PAVIMENTO	LAV. P.N.E. CIRC.								2,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								3,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								3,00
QUANT. TOTAL (UNID.):									14,00

1.18.0.0.27.	SINAPI	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2
--------------	--------	--------	--	----	---

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								1,00
<b>TOTAL</b>									<b>2,00</b>

1.18.0.0.28.	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2
--------------	--------	--------	--	----	---

PAVIMENTO	CÔMODO OU IDENTIFICAÇÃO								QUANT. TOTAL
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL								1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL								1,00
<b>TOTAL</b>									<b>2,00</b>

1.18.0.0.29.	SUDECAP	13.40.65	BARRA APOIO DEFICIENTE TUBO METAL.CROMADO D=1 1/2"	M	4,3
--------------	---------	----------	--	---	-----



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES  
**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

PAVIMENTO	CÔMODO							COMPRIMENTO
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL							2,15
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL							2,15
<b>TOTAL</b>								<b>4,30</b>

1.18.0.0.30. SINAPI 100875 BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 UN 3

PAVIMENTO	CÔMODO							QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	BANHO P.N.E. 01							1,00
2º PAVIMENTO	BANHO FEM. INFANTIL							1,00
2º PAVIMENTO	BANHO MASC. INFANTIL							1,00
<b>TOTAL</b>								<b>3,00</b>

1.18.0.0.31. COTAÇÃO COT07 BEBEDOURO INDUSTRIAL 200 LITROS UNID. 9  
 1.18.0.0.32. SETOP ED-50948 ESCADA MARINHEIRO COM GRADIL PROTETOR - D = 3/4" m 3

PAVIMENTO	CÔMODO							QUANT. TOTAL
1º PAVIMENTO	C.M.I.							1,58
1º PAVIMENTO	ENTRETENIMENTO							6,00
2º PAVIMENTO	SOLÁRIO/ABRIGO DE GÁS							3,06
<b>TOTAL</b>								<b>10,64</b>

## 1.19. ACESSIBILIDADE E PAISAGISMO

## 1.19.1. LETREIRO

1.19.1.0.1. CCU CPU 058 LETRA EM AÇO INOX, CHAPA NUM. 22, H= 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNID. 38

## 1.19.2. ACESSIBILIDADE

1.19.2.0.1. SETOP ED-50629 PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, ESP. 12MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO m2 19,84

TIPO	QUANT. TOTAL	ÁREA DA PEÇA						ÁREA TOTAL
ALERTA	496	0,04						19,84

1.19.2.0.2. SETOP ED-50626 PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, DIRECIONAL, ESP. 12MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO m2 47,36

TIPO	QUANT. TOTAL	ÁREA DA PEÇA						ÁREA TOTAL
DIRECIONAL	1184	0,04						47,36

## 1.19.3. RAMPA DE ACESSIBILIDADE (CALÇADA)

1.19.3.0.1. SUDECAP 40.20.05 FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3a. TIPO B (3 APROV.) M2 1,7

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	ALTURA					ÁREA
1º PAVIMENTO	RAMPA ACESSO CRECHE	2,34	0,18					0,42
1º PAVIMENTO	RAMPA ACESSO ESCOLA	3,20	0,18					0,58
GARAGEM	RAMPA GARAGEM	3,90	0,18					0,70
<b>TOTAL</b>								<b>1,70</b>

1.19.3.0.2. SETOP ED-49637 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO m3 1,02

PAVIMENTO	CÔMODO	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA				VOLUME
1º PAVIMENTO	RAMPA ACESSO CRECHE	2,34	1,20	0,18				0,25
1º PAVIMENTO	RAMPA ACESSO ESCOLA	3,20	1,20	0,18				0,35
GARAGEM	RAMPA GARAGEM	3,90	1,20	0,18				0,42
<b>TOTAL</b>								<b>1,02</b>

FÓRMULA

VOLUME = COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA / 2

## 1.20. CERCAMENTO

1.20.0.0.1. CCU CPU 046 PORTÃO PIVOTANTE EM CHAPA DOBRADA 1,20X2,50M ACABAMENTO EM ZARCÃO E PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA CÓDIGO 48.70.43 SUDECAP 07/2021) UN 1

IDENTIFICAÇ.	PAVIMENTO	CÔMODO						QUANT.
P120	2º PAVIMENTO	CIRCULAÇÃO QUADRA						1,00
<b>TOTAL</b>								<b>1,00</b>

## 1.21. EQUIPAMENTOS

1.21.0.0.1. COTAÇÃO COT03 ELEVADOR MONTELE EL-H3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNID. 1

1.21.0.0.2. COTAÇÃO COT04 COIFA INDUSTRIAL MODELO AMERICANA SIMPLES DE EXAUSTÃO TIPO "ILHA" EM AÇO INOX 430 - DIMENSÃO DE 1,50X1,20X10,60 M UNID. 1

1.21.0.0.3. COTAÇÃO COT05 EXAUSTOR MODELO AXIAL INDUSTRIAL, DN 0,30M, 220V UNID. 1



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
 CNPJ: 17.947.581/0001-76  
 Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL STELLA FIDELES

**END.:** RUA BARBARA ANDRADE, SN, AEROPORTO, MURIAÉ-MG

1.21.0.0.4.	COTAÇÃO	COT06	DUTO AÇO INOX 430 DN 0,30 M	M	10
1.21.0.0.5.	COTAÇÃO	COT08	CHAPÉU FRANCÊS EM AÇO INOX 430 DN 0,30 M	UNID.	1
1.21.0.0.6.	CCU	CPU 062	TALHA ELETRICA 3 T, VELOCIDADE 2,1 M / MIN, POTENCIA 1,3 KW - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1
<b>1.22.</b>	<b>LIMPEZA FINAL - ENTREGA OBRA</b>				
1.22.0.0.1.	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	2446,56

DESCRIÇÃO	FÓRMULA	ÁREA
ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA	2446,56
<b>TOTAL</b>		<b>2446,56</b>

Prefeitura Municipal de Muriaé  
 17.947.581/0001-76

Antonio Nogueira  
 Engenheiro Civil CREA 214239D MG MASP 5291002

Internet: [www.muriae.mg.gov.br](http://www.muriae.mg.gov.br) / Telefone: (32) 3696-3362  
 Centro Administrativo Municipal Presidente Tancredo Neves - 2º andar  
 Av. Maestro Sansão, nº 236 - Centro - CEP 36880-000 - Muriaé - MG