



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

DADOS DO CONTRATO

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ	CNPJ:	17.947.581/0001-76
CONTRATADO:	ILUMITERRA CONSTRUÇÕES E MONTAGENS	CNPJ:	05.035.581/0001-10
PREGÃO Nº:	279/2023	DATA DE ASSINATURA:	7/12/2023
PRAZO (MESES):	12	DATA DE TÉRMINO:	6/12/2024
OBJETO:	REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL PRESTAÇÃO DE SERVIÇO COM A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, NO RAMO DE ENGENHARIA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PEQUENAS REFORMAS E OBRAS PARA CONSERVAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES PÚBLICAS. PRAÇAS PÚBLICAS, INFRAESTRUTURA PÚBLICA E CONTENÇÕES DE ENCOSTAS DE BAIXA COMPLEXIDADE PREVENTIVA E CORRETIVA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA, BEM COMO PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS EVENTUAIS DIVERSOS NOS SISTEMAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES PREDIAIS UTILIZADOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ (PMM). QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA ATENDER DEMANDAS DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ (PMM).		

ETAPA 01 SOLICITAÇÃO DOS SERVIÇOS

DADOS DA SOLICITAÇÃO:	SO Nº:	002
Secretária Responsável:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	
Objeto da solicitação:	MANUTENÇÃO E.M. GILBERTO JOSÉ TANUS BRAZ	
Data da solicitação:	06/03/2024	
Responsável pela Solicitação:	TAMARA IDALICE DE SOUZA BRAGA	
Responsável pela Aprovação:	MARIA CRISTINA NAVARRO DE AQUINO RIBEIRO	
Responsável pelo Orçamento:	ANA CAROLINA ANTUNES P. DANTAS	

DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS

AUSENCIA DE RUFO NA PAREDE DE DIVISA
 CALHA DANIFICADA
 PINTURA QUADRA DANIFICADA
 RASGO EM ALAMBRADO
 TELHAS DANIFICADAS
 AUSENCIA DE FORRO DE GESSO BANHEIRO PCD

DESCRIÇÃO DAS DEMANDAS

INSTALAÇÃO DE RUFO E CHAMPIM METALICO
 INSTALAÇÃO DE TELHAS METALICAS
 PINTURA QUADRA
 INSTALAÇÃO DE CALHA
 REPARO EM ALAMBRADO
 GESSO BANHEIRO PCD

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA SITUAÇÃO PRÉ-INTERVENÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



IMAGEM 1: PINTURA QUADRA DESGASTADA, TELHAS DANIFICADAS
 LOCAL: E.M. GILBERTO JOSE TANUS BRAZ



IMAGEM 2: AUSENCIA DE RUFO PAREDE DE DIVISA, PINTURA DA ARQUIBANCADA DANIFICADA
 LOCAL: E.M. GILBERTO JOSE TANUS BRAZ



IMAGEM 3: MURO DANIFICADO
 LOCAL: E.M. GILBERTO JOSE TANUS BRAZ



IMAGEM 4: EMBOCO DA PAREDE SOLTÓ
 LOCAL: E.M. GILBERTO JOSE TANUS BRAZ

2



IMAGEM 5: ALAMBRADO DANIFICADO
LOCAL: E.M. GILBERTO JOSE TANUS BRAZ



IMAGEM 6: AUSÊNCIA DE FORRO NO BANHEIRO PCD TERREO
LOCAL: E.M. GILBERTO JOSE TANUS BRAZ



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

ETAPA 02 ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS SOLICITADOS

Desconto fornecido pela empresa: 28,00%
BDI para o serviço: 22,12%
Fonte de orçamento:

SINAPI dez/23 ONERADA
SETOP out/23 ONERADA

Item	Código de referência SINAPI/SETOP	Descrição	Un.	Quant.	Preço uni. base de referência	Preço uni. base de referência (c/ BDI)	Preço uni. base de referência (c/ BDI - DESCONTO)	Total (c/ BDI)	Total (c/ BDI - DESCONTO)
TOTAL								R\$160.384,24	R\$115.476,66
1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	0,5000	R\$ 130.630,31	R\$ 159.525,7302	R\$ 114.858,5257	R\$ 797,63	R\$ 574,29
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
2.1	Comp.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Und.	1,0000	R\$ 4.438,20	R\$ 5.419,9298	R\$ 3.902,3495	R\$ 5.419,93	R\$ 3.902,35
3		SINALIZAÇÃO							
3.1	ED-50163	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E	m	53,2500	R\$ 12,64	R\$ 15,4360	R\$ 11,1139	R\$ 821,97	R\$ 591,82
4		PLANILHA ORÇAMENTARIA							
4.1	CO-27399	PLANILHA ORÇAMENTARIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES-ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	842,7800	R\$ 3,22	R\$ 3,9323	R\$ 2,8313	R\$ 3.314,06	R\$ 2.386,16
5		PLACA DE OBRA							
5.1	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS	m2	2,0000	R\$ 312,04	R\$ 381,0632	R\$ 274,3655	R\$ 762,13	R\$ 548,73
6		DEMOLICOES E REMOÇOES							
6.1	ED-48434	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METALICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	493,6700	R\$ 18,88	R\$ 23,0563	R\$ 16,6005	R\$ 11.382,20	R\$ 8.195,17
6.2	104803	REMOÇÃO MANUAL DE CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	4,0000	R\$ 4,40	R\$ 5,3733	R\$ 3,8688	R\$ 21,49	R\$ 15,48
6.3	ED-48509	REMOÇÃO MANUAL DE TELHA METALICA OU PVC, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	75,0000	R\$ 8,90	R\$ 10,8687	R\$ 7,8255	R\$ 815,15	R\$ 586,91
6.4	ED-48501	DEMOLICAO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO	m2	8,8300	R\$ 9,81	R\$ 11,9800	R\$ 8,6256	R\$ 105,78	R\$ 76,16
6.5	ED-48494	REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	5,4000	R\$ 8,91	R\$ 10,8809	R\$ 7,8342	R\$ 58,76	R\$ 42,30
6.6	ED-48435	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIPOLO CERÁMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	4,9940	R\$ 103,14	R\$ 125,9546	R\$ 90,6873	R\$ 629,02	R\$ 452,89
6.7	ED-48440	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m3	0,1740	R\$ 285,77	R\$ 348,9823	R\$ 251,2673	R\$ 60,72	R\$ 43,72
7		TRANSPORTE							

7.1	ED-51133	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA	m3	19,7970	R\$ 23,37	R\$ 28,5394	R\$ 20,5484	R\$ 564,99	R\$ 406,80
7.2	ED-51125	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	10,9300	R\$ 66,00	R\$ 80,5992	R\$ 58,0314	R\$ 880,95	R\$ 634,28
7.3	ED-51131	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	10,9300	R\$ 39,52	R\$ 48,2618	R\$ 34,7485	R\$ 527,50	R\$ 379,80
8		REPARO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS							
8.1	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m2	13,8300	R\$ 9,11	R\$ 11,1251	R\$ 8,0101	R\$ 151,64	R\$ 109,18
8.2	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	17,4900	R\$ 32,94	R\$ 40,2263	R\$ 28,9629	R\$ 703,56	R\$ 506,56
8.3	ED-48229	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TUÍLO MACIÇO REQUEIMADO, ESP. 10CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	4,1500	R\$ 116,08	R\$ 141,7569	R\$ 102,0650	R\$ 588,29	R\$ 423,57
8.4	ED-49788	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	0,1240	R\$ 747,24	R\$ 912,5295	R\$ 657,0212	R\$ 113,15	R\$ 81,47
8.5	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	8,1500	R\$ 12,01	R\$ 14,6666	R\$ 10,5600	R\$ 119,53	R\$ 86,06
8.6	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-80, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	2,3000	R\$ 11,58	R\$ 14,1415	R\$ 10,1819	R\$ 32,53	R\$ 23,42
8.7	ED-9903	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMADURA	m3	0,0228	R\$ 2.716,48	R\$ 3.317,3654	R\$ 2.388,5031	R\$ 75,64	R\$ 54,46
8.8	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, AF_09/2020	M2	1,8400	R\$ 136,98	R\$ 167,2800	R\$ 120,4416	R\$ 307,80	R\$ 221,61
9		PINTURA							
9.1	ED-50505	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA	m2	333,1500	R\$ 2,97	R\$ 3,6270	R\$ 2,6114	R\$ 1.208,34	R\$ 869,99
9.2	ED-50508	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA	m2	665,3900	R\$ 5,01	R\$ 6,1182	R\$ 4,4051	R\$ 4.070,99	R\$ 2.931,11
9.3	ED-50506	LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA	m2	88,7100	R\$ 3,37	R\$ 4,1154	R\$ 2,9631	R\$ 365,08	R\$ 262,86
9.4	ED-50507	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA	m2	8,7800	R\$ 4,50	R\$ 5,4954	R\$ 3,9567	R\$ 48,25	R\$ 34,74
9.5	ED-50515	PREPARAÇÃO PARA EMSSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m2	88,7100	R\$ 8,56	R\$ 10,4535	R\$ 7,5265	R\$ 927,33	R\$ 667,68
9.6	ED-50459	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIOS/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	149,9700	R\$ 11,66	R\$ 14,2392	R\$ 10,2522	R\$ 2.135,45	R\$ 1.537,52
9.7	ED-50490	PINTURA EPÓXI EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	m	238,8000	R\$ 20,46	R\$ 24,9858	R\$ 17,9898	R\$ 5.966,61	R\$ 4.295,96
9.8	ED-9934	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI	m2	525,4000	R\$ 54,59	R\$ 66,6653	R\$ 47,9990	R\$ 35.025,95	R\$ 25.218,67
9.9	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m2	333,1500	R\$ 6,82	R\$ 8,3286	R\$ 5,9966	R\$ 2.774,67	R\$ 1.997,77
9.10	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	333,1500	R\$ 15,14	R\$ 18,4890	R\$ 13,3121	R\$ 6.159,61	R\$ 4.434,93
9.11	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m2	665,3900	R\$ 36,71	R\$ 44,8303	R\$ 32,2778	R\$ 29.829,63	R\$ 21.477,33
9.12	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m2	88,7100	R\$ 16,78	R\$ 20,4917	R\$ 14,7540	R\$ 1.817,82	R\$ 1.308,83
9.13	ED-28437	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	m2	8,7800	R\$ 27,33	R\$ 33,3754	R\$ 24,0303	R\$ 293,04	R\$ 210,99
9.14	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	675,3700	R\$ 3,46	R\$ 4,2254	R\$ 3,0423	R\$ 2.853,71	R\$ 2.054,68
10		ANDAIME							
10.1	ED-9075	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	m2xmês	330,3000	R\$ 11,30	R\$ 13,7996	R\$ 9,9357	R\$ 4.558,01	R\$ 3.281,76
10.2	ED-48246	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME E RODAPÉ/GUARDA-CORPO EM	m2	330,3000	R\$ 8,73	R\$ 10,6611	R\$ 7,6760	R\$ 3.521,36	R\$ 2.535,38
11		SERRALHERIA							
11.1	ED-13852	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	75,0000	R\$ 95,34	R\$ 116,4292	R\$ 83,8290	R\$ 8.732,19	R\$ 6.287,18



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

MEMORIA DE CALCULO - O.S. 002

MANUTENÇÃO ESCOLA MUNICIPAL GILBERTO JOSE TANUS BRAZ			
1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	0,5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA: 0,5 % DO VALOR DA OBRA = (114.005,82x 0,005) = 570,03
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,00	ENGENHEIRO CIVIL: 20 HORAS
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	169,00	ENCARREGADO GERAL: 169 horas
2.3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	44,00	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO: 44
3 SINALIZAÇÃO			
3.1	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	53,25	PERÍMETRO PARCIAL DA QUADRA: (31,20 + 22,15) = 53,25 m
4 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
4.1	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	842,78	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA DA QUADRA E SEU ENTORNO: 842,78 m²
5 PLACA DE OBRA			
5.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	2,00	DIMENSÕES DA PLACA DE OBRA: (2,00 x 1,00) = 2,00 m²
6 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			
6.1	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	493,67	ÁREA DE REMOÇÃO DO ALAMBRADO DO ENTORNO DA QUADRA PARA PINTURA (COMPRIMENTOxALTIMA): (4,60x29,60) + (5,15x29,60)+(5,15x17,75)+(5,15x17,75)+(0,73x2,80)+(1,00x3,40)+(4,00x4,20) = 493,67 m²
6.2	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	4,00	COMPRIMENTO LINEAR DE CALHA DANIFICADA: 4,00 m.
6.3	REMOÇÃO MANUAL DE TELHA METÁLICA OU PVC, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	75,00	REMOÇÃO DE TELHAS DANIFICADAS: (COMPRIMENTO X LARGURA): (15,00 x 5,00) = 75,00 m²
6.4	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 5MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	8,83	ÁREA DE REMOÇÃO DE EMBOÇO: (8,83 x 1,00) = 8,83m²
6.5	REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	5,40	REMOÇÃO PORTÃO DA GARAGEM: (COMPRIMENTO x ALTURA) = (3,00 x 1,80) = 5,40 m²
6.6	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	4,994	VOLUME DE REMOÇÃO DE PINGADEIRA EM CONCRETO DO MURO DE DIVISA: (25,70 x 0,15 x 0,10) = 3,96 m³ BANCO: (0,40+0,30+0,40) x 0,20 x 1,50 = 0,33 m³ MURO GARAGEM LADO ESQUERDO: (0,90 x 2,05 x 0,17) = 0,313 m³ MURO GARAGEM LADO DIREITO: (1,00 x 2,30 x 0,17) = 0,391 m³ SOMATÓRIO: 3,96 + 0,33 + 0,313 + 0,391 = 4,994 m³
6.7	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	0,174	DEMOLIÇÃO DE PILARES DO PORTÃO DA GARAGEM: (COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA): PILAR DIREITO: (0,17 x 0,27 x 2,30) = 0,11 m³ PINGADEIRA LADO DIREITO: (1,00 x 0,32 x 0,06) = 0,019 m³ PINGADEIRA LADO ESQUERDO: (0,90 x 0,32 x 0,06) = 0,017 m³ TOPO DE PILARES: (0,17 x 0,27 x 0,30) x 2 = 0,028 m³ SOMATÓRIO: 0,11 + 0,019 + 0,017 + 0,028 = 0,174 m³
7 TRANSPORTE			
7.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA	19,7970	TELHAS DANIFICADAS REMOVIDAS: (15,00 x 5,00 x 0,02) = 1,50 m³ CALHA: (4,00 x 0,30 x 0,30) = 0,36 m³ REBOCO DEMOLIDO: (8,83 x 1,00 x 0,03) = 0,26 m³ ACONDICIONAMENTO DE ALAMBRADO PARA REAPROVEITAMENTO: (493,67 x 0,02) = 9,87 m³ BANCO REMOVIDO: (1,10 x 0,20 x 1,50) = 0,33 m³ DEMOLIÇÃO DE PILARES DO PORTÃO DA GARAGEM: (COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA): PILAR DIREITO: (0,17 x 0,27 x 2,30) = 0,11 m³ PINGADEIRA LADO DIREITO: (1,00 x 0,32 x 0,06) = 0,019 m³ PINGADEIRA LADO ESQUERDO: (0,90 x 0,32 x 0,06) = 0,017 m³ TOPO DE PILAR: (0,17 x 0,27 x 0,30) x 2 = 0,028 m³ MURO GARAGEM LADO ESQUERDO: (0,90 x 2,05 x 0,17) = 0,313 m³ MURO GARAGEM LADO DIREITO: (1,00 x 2,30 x 0,17) = 0,391 m³ SOMATÓRIO: (1,50+0,36+0,26+9,87+0,33+0,11+0,019+0,017+0,028+0,313+0,391) = 13,198 m³ x
7.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	10,9300	TELHAS DANIFICADAS REMOVIDAS: (15,00 x 5,00 x 0,02) = 1,50 m³ CALHA: (4,00 x 0,30 x 0,30) = 0,36 m³ REBOCO DEMOLIDO: (8,83 x 1,00 x 0,03) = 0,26 m³ REMOÇÃO DE PINGADEIRA EM CONCRETO: (25,70 x 0,15 x 0,10) = 3,96 m³ BANCO: (1,10 x 0,20 x 1,50) = 0,33 m³ DEMOLIÇÃO DE PILARES DO PORTÃO DA GARAGEM: (COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA): PILAR ESQUERDO: (0,17 x 0,27 x 2,30) = 0,11 m³ PINGADEIRA LADO DIREITO: (1,00 x 0,32 x 0,06) = 0,019 m³ PINGADEIRA LADO ESQUERDO: (0,90 x 0,32 x 0,06) = 0,017 m³ TOPO DE PILARES: (0,17 x 0,27 x 0,30) x 2 = 0,028 m³ MURO GARAGEM LADO ESQUERDO: (0,90 x 2,05 x 0,17) = 0,313 m³ MURO GARAGEM LADO DIREITO: (1,00 x 2,30 x 0,17) = 0,391 m³ SOMATÓRIO: (1,50 + 0,36 + 0,26 + 3,96 + 0,33 + 0,11 + 0,019 + 0,017 + 0,028 + 0,313 + 0,391) = 7,288 m³ x 50% empolamento = 10,93 m³
7.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	10,9300	TELHAS DANIFICADAS REMOVIDAS: (15,00 x 5,00 x 0,02) = 1,50 m³ CALHA: (4,00 x 0,30 x 0,30) = 0,36 m³ REBOCO DEMOLIDO: (8,83 x 1,00 x 0,03) = 0,26 m³ REMOÇÃO DE PINGADEIRA EM CONCRETO: (25,70 x 0,15 x 0,10) = 3,96 m³ BANCO: (1,10 x 0,20 x 1,50) = 0,33 m³ DEMOLIÇÃO DE PILARES DO PORTÃO DA GARAGEM: (COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA): PILAR ESQUERDO: (0,17 x 0,27 x 2,30) = 0,11 m³ PINGADEIRA LADO DIREITO: (1,00 x 0,32 x 0,06) = 0,019 m³ PINGADEIRA LADO ESQUERDO: (0,90 x 0,32 x 0,06) = 0,017 m³ TOPO DE PILARES: (0,17 x 0,27 x 0,30) x 2 = 0,028 m³ MURO GARAGEM LADO ESQUERDO: (0,90 x 2,05 x 0,17) = 0,313 m³ MURO GARAGEM LADO DIREITO: (1,00 x 2,30 x 0,17) = 0,391 m³ SOMATÓRIO: (1,50 + 0,36 + 0,26 + 3,96 + 0,33 + 0,11 + 0,019 + 0,017 + 0,028 + 0,313 + 0,391) = 7,288 m³ x 50% empolamento = 10,93 m³
8 REPARO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS			



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

MEMORIA DE CALCULO - O.S. 002

MANUTENÇÃO ESCOLA MUNICIPAL GILBERTO JOSE TANUS BRAZ			
8.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	13,63	ÁREA DE CHAPISCO PAREDE ARQUIBANCADA: (8,83 x 1,00) = 8,83m ² MURO PORTÃO LADO DIREITO: (1,05 x 2,05) = 2,15 m ² MURO PORTÃO LADO ESQUERDO: (1,15 x 2,30) = 2,65 m ² SOMATORIO: 8,83 + 2,15 + 2,65 = 13,63 m ²
8.2	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	17,49	ÁREA DE EMBOÇO PAREDE ARQUIBANCADA: (8,83 x 1,00) = 8,83m ² CAMADA DE REGULARIZAÇÃO PARA CHAPIM: (25,70 x 0,15) = 3,86 m ² MURO PORTÃO LADO DIREITO: (1,05 x 2,05) = 2,15 m ² MURO PORTÃO LADO ESQUERDO: (1,15 x 2,30) = 2,65 m ² SOMATORIO: 8,83 + 3,86 + 2,15 + 2,65 = 17,49 m ²
8.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TJOLO MACIÇO REQUEIMADO, ESP. 10CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA	4,15	MURO PORTÃO DA GARAGEM: (COMPRIMENTO x ALTURA): LADO DIREITO: (0,90 x 2,05) = 1,85 m ² LADO ESQUERDO: (1,00 x 2,30) = 2,30 m ² SOMATORIO: 1,85 + 2,30 = 4,15 m ²
8.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	0,124	CONCRETO PARA FABRICAÇÃO DOS PILARES: PILAR ESQUERDO: (0,15x0,25x2,30) = 0,0862 m ³ ACRÉSCIMOS DE PILARES: (0,15x0,25x0,50) = 0,0188 x 2 UNID = 0,0376 SOMATÓRIO: 0,0862 + 0,0376 = 0,124 m ³
8.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	8,15	AÇO PARA PILARES PORTÃO DA GARAGEM: 4 BARRAS COM COMPRIMENTO DE 2,30 M = 9,20 x PESO DA BARRA POR METRO: 9,20 x 0,617 = 5,68 KG ACRESCIMO DE PILAR: 8 BARRAS COM COMPRIMENTO DE 0,50 M = 4,00 m x PESO DA BARRA POR METRO: 4,00 x 0,617 = 2,47 SOMATORIO: 5,68 + 2,47 = 8,15 kg
8.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	2,30	AÇO PARA ESTRIBOS DOS PILARES: COMPRIMENTO LINEAR DOS DOIS PILARES E ACRESCIMO DE PILAR: (2,30 + 0,50 + 0,50) = 3,30+0,15 ESPAÇAMENTO = 22 ESTRIBOS PERÍMETRO DO ESTRIBO: (0,12+0,12+0,22+0,22) = 0,68 m x 22 unid = 14,96 m x peso da barra por m = 14,96 x 0,154 = 2,30 kg
8.7	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	0,0228	VERGA MURO: (COMPRIMENTO x LARGURA x ESPESSURA): (1,90 x 0,32 x 0,06) = 0,0228 m ³
8.8	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	1,84	FORMA PARA PILARES: (PERÍMETRO x ALTURA) = PILAR DIREITO (0,80 x 2,30) = 1,84 m ²
9	PINTURA		
9.1	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA	333,15	ÁREA DE LIXAMENTO DE PINTURA MURETA PARTE INTERNA E EXTERNA DA QUADRA: MURETA EXTERNA LADO ARQUIBANCADA: (ALTURA+ LARGURA DA PAREDE) x COMPRIMENTO: (0,88+0,19)x30,00 = 32,10 m ² INTERNA LADO ARQUIBANCADA: (1,60 x 29,60) = 47,36 m ² BASE PILARES LADO ARQUIBANCADA: (0,30x0,30) x 0,30 = 0,18 x 8 UNID = 1,44 m ² LATERAL ESQUERDA EXTERNA: (0,66 x 18,13) = 11,97 m ² LATERAL ESQUERDA INTERNA: (0,88 x 17,75) = 15,62 m ² LATERAL DIREITA EXTERNA: (0,70 x 18,13) = 12,69 m ² LATERAL DIREITA INTERNA: (0,91 x 17,75) = 16,15 m ² FRENTE LADO PORTÃO DE ACESSO INTERNA: (0,98 x 28,60) = 28,03 m ² FRENTE LADO PORTÃO DE ACESSO EXTERNA: (0,96 + 0,19) x 29,00 = 33,35 m ² PINTURA MURO DE DIVISA: (COMPRIMENTO x ALTURA) DOS TRECHOS: (2,80x1,28)+(7,70x2,20)+(2,10x1,70)+(4,25x4,35)+(3,85x6,00)+(3,40x8,80)+(12,30 x 2,80)+(2,20x2,00) = 134,44 m ² SOMATORIO DAS ÁREAS DE PINTURA:
9.2	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA	665,39	PILARES METÁLICOS DA QUADRA: (PERÍMETRO x ALTURA) x QUANTIDADE: PILARES LADO DO PORTÃO DE ACESSO A QUADRA (15 x 40) cm: (1,10 x 5,15) x 8 = 45,32 m ² PILARES LADO ARQUIBANCADA (15 x 40) cm: (1,10 x 5,12) x 8 = 45,06 m ² PILARES PARTE SUPERIOR DA ARQUIBANCADA (10x13) cm: (0,46 x 2,62) + (0,46 x 2,54) + (0,46 x 3,23) + (0,46 x 3,24) + (0,46 x 3,73) + (0,46 x 4,21) + (0,46 x 4,25) + (0,46 x 4,75) = 13,14 m ² VIGAS TRELICADAS DA QUADRA (PERÍMETRO x COMPRIMENTO) x QUANTIDADE: SEÇÃO (15 x 50) cm: (1,30 x 19,15) x 8 = 199,16 m ² PERFIL METÁLICO TELHADO: SEÇÃO (7,5 x 15) cm: (0,45 x 30,60) x 16 = 220,32 m ² TRELÍÇAS DA COBERTURA DA ARQUIBANCADA: ÁREA DO TRAPÉZIO: (LADO MAIOR + LADO MENOR) x COMPRIMENTO/2: (0,50+0,30)x2,40/2 = 0,96 m ² x 8 UNID = 7,68 m ² TRELÍÇA COBERTURA DE ACESSO A QUADRA: ÁREA DO TRAPÉZIO: ((LADO MAIOR + LADO MENOR) x COMPRIMENTO)/2: (0,50+0,30)x4,80/2 = 1,92 m ² x 8 UNID = 15,36 m ² ESTRUTURA TUBULAR DO ALAMBRAÇO: (CIRCUNFERENCIA DO TUBO x COMPRIMENTO) : TUBO VERTICAL COM CIRCUNFERENCIA DE 20 cm = (0,2 x 5,15) = 1,03 m ² x 31 UNID = 31,93 m ² TUBO VERTICAL COM CIRCUNFERENCIA DE 20 CM LADO ARQUIBANCADA: (0,2 x 4,60) = 0,92 m ² x 14 UNID = 12,88 m ² TUBO HORIZONTAL COM CIRCUNFERENCIA DE 15 cm: (0,15 x 17,75) = 2,66 m ² x 8 UNID = 21,30 m ² (0,15 x 29,60) = 4,44 m ² x 8 UNID = 35,52 m ² ALAMBRAÇO FECHAMENTO ARQUIBANCADA: TUBO VERTICAL CIRC 20 CM: (0,20 x 6,80) = 1,36 m ² TUBO HORIZONTAL 15 CM: (0,15 x 1,73) = 0,26 m ² x 3 UNID = 0,78 m ² ALAMBRAÇO FECHAMENTO COZINHA CIRC 20 CM: TUBO VERTICAL: (0,20 x 4,20) = 0,84 m ² x 2 = 1,68 m ² TUBO HORIZONTAL: (0,20 x 4,00) = 0,80 m ² x 3 UNID = 2,40 m ² TRAVES: TUBO DE 20 cm: (0,2 x 7,00) = 1,40 m ² x 2 QUANT = 2,80m ² TUBOS HORIZONTAIS DE SUSTENTAÇÃO DA REDE DAS TRAVES CIRCUNFERENCIA 15 cm: (0,70+0,60+3) x 0,15 = 0,645 m ² x 2 lados = 1,29 m ² x 2 QUANT DE TRAVES = 2,58 m ² TUBOS VERTICAIS DE SUSTENTAÇÃO DA REDE DAS TRAVES CIRCUNFERENCIA 15 cm: (0,15 x 1,80) = 0,27 m ² x 2 lados = 0,54 x 2 QUANT = 1,08 m ² LIXAMENTO DE TETO CIRCULAÇÃO TERREO: (COMPRIMENTO x LARGURA): (4,35x2,00) + (3,00x2,00) x 5 = 38,70 m ² TETO CIRCULAÇÃO 1º PAV: ((4,35x2,00)x2) + (3,00x2,00)x4 = 41,40 m ² TETO BANHEIRO PCD TERREO: (2,10x4,10) = 8,61 m ² SOMATORIO: 38,70 + 41,40 + 8,61 = 88,71 m ²
9.3	LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA	88,71	LIXAMENTO DE TETO CIRCULAÇÃO TERREO: (COMPRIMENTO x LARGURA): (4,35x2,00) + (3,00x2,00) x 5 = 38,70 m ² TETO CIRCULAÇÃO 1º PAV: ((4,35x2,00)x2) + (3,00x2,00)x4 = 41,40 m ² TETO BANHEIRO PCD TERREO: (2,10x4,10) = 8,61 m ² SOMATORIO: 38,70 + 41,40 + 8,61 = 88,71 m ²
9.4	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA	8,78	ÁREA DE PINTURA DAS TABELAS DE BASQUETE: (COMPRIMENTO x LARGURA): (1,80 x 1,22) x 2 lados x 2 und = 8,78 m ²
9.5	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	88,71	PREPARAÇÃO PARA PINTURA DO TETO CIRCULAÇÃO TERREO: (COMPRIMENTO x LARGURA): (4,35x2,00) + (3,00x2,00) x 5 = 38,70 m ² TETO CIRCULAÇÃO 1º PAV: ((4,35x2,00)x2) + (3,00x2,00)x4 = 41,40 m ² TETO BANHEIRO PCD TERREO: (2,10x4,10) = 8,61 m ² SOMATORIO: 38,70 + 41,40 + 8,61 = 88,71 m ²
9.6	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS	149,97	1º DEGRAU: (ESPELHO + PISO) x COMPRIMENTO: (0,24+0,35)x28,00 = 16,52 m ² 2º DEGRAU: (0,51 + 0,89)x29,80 = 41,72 m ² 3º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (PISO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRIANGULO): (0,51 x 28,45) = 14,51 m ² + (0,89 x 20,75) = 18,47 m ² + (7,70 x 1,11)/2 = 4,27 m ² 4º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (PISO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRAPÉZIO): (0,49 x 20,85) = 10,22 m ² + (0,90 x 14,40) = 12,96 m ² + (1,05 + 0,25) x 6,20 /2 = 4,03 m ² 5º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (PISO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRAPÉZIO): (0,48 x 14,54) = 6,98 m ² + (0,90 x 8,54) = 7,87 m ² + (0,95 + 0,15) x 6,00/2 = 3,30 m ² 6º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRAPÉZIO): (0,51 x 8,50) = 4,34 m ² + (1,26 + 0,10)x8,50/2 = 0,54 m ² PAREDE LATERAL DIVISA DEMSUR: 4,24 m ² SOMATÓRIO DE ÁREAS: 16,52 + 41,72 + 14,51 + 18,47 + 4,27 + 10,22 + 12,96 + 4,03 + 6,98 + 7,87 + 3,30 + 4,34 + 0,54 + 4,24 = 149,97 m ²
9.7	PINTURA EPÓXI EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	238,80	COMPRIMENTO LINEAR DE FAIXAS CONTÍNUAS E TRAJEJADAS DA QUADRA: (15,60+26,60+14,60+18,20+18,80+9,40) = 103,2 m x 2 lados = 206,4 m FAIXAS TRAJEJADAS 40 CM: (0,40 x 21 unid) = 8,4 m x 2 lados = 16,80 m FAIXA CENTRAL: 15,60 m SOMATORIO: 206,4 + 16,80 + 15,60 = 238,80 m
9.8	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI	525,40	(LARGURA x COMPRIMENTO): (17,75x29,60) = 525,40 m ²



MEMÓRIA DE CÁLCULO - O.S. 002

MANUTENÇÃO ESCOLA MUNICIPAL GILBERTO JOSE TANUS BRAZ			
9.9	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	333,15	ÁREA DE PINTURA MURETA PARTE INTERNA E EXTERNA DA QUADRA: MURETA EXTERNA LADO ARQUIBANCADA: (ALTURA+ LARGURA DA PAREDE) x COMPRIMENTO: (0,88+0,19)x30,00 = 32,10 m ² INTERNA LADO ARQUIBANCADA: (1,60 x 29,60) = 47,36 m ² BASE PILARES LADO ARQUIBANCADA: (0,30+0,30) x 0,30 = 0,18 x 8 UNID = 1,44 m ² LATERAL ESQUERDA EXTERNA: (0,66 x 18,13) = 11,97 m ² LATERAL ESQUERDA INTERNA: (0,88 x 17,75) = 15,62 m ² LATERAL DIREITA EXTERNA: (0,70 x 18,13) = 12,69 m ² LATERAL DIREITA INTERNA: (0,91 x 17,75) = 16,15 m ² FRENTE LADO PORTÃO DE ACESSO INTERNA: (0,98 x 28,60) = 28,03 m ² FRENTE LADO PORTÃO DE ACESSO EXTERNA: (0,96 + 0,19) x 29,00 = 33,35 m ² PINTURA MURO DE DIVISA: (COMPRIMENTO x ALTURA) DOS TRECHOS: (2,80x1,28)+(7,70x2,20)+(2,10x1,70)+(4,25x4,35)+(3,85x8,00)+(3,40x8,80)+(12,30 x 2,80)+(2,20x2,00) = 134,44 m ² SOMATORIO DAS ÁREAS DE PINTURA: 32,10+47,36+1,44+11,97+15,62+12,69+16,15+28,03+33,35+134,44 = 333,15 m ²
9.10	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	333,15	ÁREA DE PINTURA MURETA PARTE INTERNA E EXTERNA DA QUADRA: MURETA EXTERNA LADO ARQUIBANCADA: (ALTURA+ LARGURA DA PAREDE) x COMPRIMENTO: (0,88+0,19)x30,00 = 32,10 m ² INTERNA LADO ARQUIBANCADA: (1,60 x 29,60) = 47,36 m ² BASE PILARES LADO ARQUIBANCADA: (0,30+0,30) x 0,30 = 0,18 x 8 UNID = 1,44 m ² LATERAL ESQUERDA EXTERNA: (0,66 x 18,13) = 11,97 m ² LATERAL ESQUERDA INTERNA: (0,88 x 17,75) = 15,62 m ² LATERAL DIREITA EXTERNA: (0,70 x 18,13) = 12,69 m ² LATERAL DIREITA INTERNA: (0,91 x 17,75) = 16,15 m ² FRENTE LADO PORTÃO DE ACESSO INTERNA: (0,98 x 28,60) = 28,03 m ² FRENTE LADO PORTÃO DE ACESSO EXTERNA: (0,96 + 0,19) x 29,00 = 33,35 m ² PINTURA MURO DE DIVISA: (COMPRIMENTO x ALTURA) DOS TRECHOS: (2,80x1,28)+(7,70x2,20)+(2,10x1,70)+(4,25x4,35)+(3,85x8,00)+(3,40x8,80)+(12,30 x 2,80)+(2,20x2,00) = 134,44 m ² SOMATORIO DAS ÁREAS DE PINTURA: 32,10+47,36+1,44+11,97+15,62+12,69+16,15+28,03+33,35+134,44 = 333,15 m ²
9.11	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	865,39	PILARES METÁLICOS DA QUADRA: (PERÍMETRO x ALTURA) x QUANTIDADE: PILARES LADO PORTÃO DE ACESSO A QUADRA: (15 x 40) cm: (1,10 x 5,15) x 8 = 45,32 m ² PILARES LADO ARQUIBANCADA (15 x 40) cm: (1,10 x 5,12) x 8 = 45,06 m ² PILARES PARTE SUPERIOR DA ARQUIBANCADA (10x13) cm: (0,46 x 2,62) + (0,46 x 2,54) + (0,46 x 3,23) + (0,46 x 3,24) + (0,46 x 4,21) + (0,46 x 4,25) + (0,46 x 4,75) = 13,14 m ² VIGAS TRELIÇADAS DA QUADRA (PERÍMETRO x COMPRIMENTO) x QUANTIDADE: SEÇÃO (15 x 50) cm: (1,30 x 19,15) x 8 = 199,16 m ² PERFIL METÁLICO TELHADO: SEÇÃO (7,5 x 15) cm: (0,45 x 30,60) x 16 = 220,32 m ² TRELIÇAS DA COBERTURA DA ARQUIBANCADA: ÁREA DO TRAPÉZIO: (LADO MAIOR + LADO MENOR) x COMPRIMENTO/2: ((0,50+0,30)x4,80)/2 = 0,96 m ² x 8 UNID = 7,68 m ² TRELIÇA COBERTURA DE ACESSO A QUADRA: ÁREA DO TRAPÉZIO: ((LADO MAIOR + LADO MENOR) x COMPRIMENTO)/2: ((0,50+0,30)x4,80)/2 = 0,96 m ² x 8 UNID = 7,68 m ² ESTRUTURA TUBULAR DO ALAMBRADO: (CIRCUNFERENCIA DO TUBO x COMPRIMENTO) : TUBO VERTICAL COM CIRCUNFERENCIA DE 20 cm = (0,2 x 5,15) = 1,03 m ² x 31 UNID = 31,93 m ² TUBO VERTICAL COM CIRCUNFERENCIA DE 20 CM LADO ARQUIBANCADA: (0,2 x 4,80) = 0,96 m ² x 14 UNID = 12,88 m ² TUBO HORIZONTAL COM CIRCUNFERENCIA DE 15 cm: (0,15 x 17,75) = 2,66 m ² x 8 UNID = 21,30 m ² (0,15 x 29,60) = 4,44 m ² x 8 UNID = 35,52 m ² ALAMBRADO FECHAMENTO ARQUIBANCADA: TUBO VERTICAL CIRC 20 CM: (0,20 x 6,80) = 1,36 m ² TUBO HORIZONTAL 15 CM: (0,15 x 1,73) = 0,26 m ² x 3 UNID = 0,78 m ² ALAMBRADO FECHAMENTO COZINHA CIRC 20 CM: TUBO VERTICAL: (0,20 x 4,20) = 0,84 m ² x 2 = 1,68 m ² TUBO HORIZONTAL: (0,20 x 4,00) = 0,80 m ² x 3 UNID = 2,40 m ² TRAVES: TUBO DE 20 cm: (0,2 x 7,00) = 1,40 m ² x 2 QUANT = 2,80 m ² TUBOS HORIZONTAIS DE SUSTENTAÇÃO DA REDE DAS TRAVES CIRCUNFERENCIA 15 cm: (0,70+0,80x3) x 0,15 = 0,645 m ² x 2 lados = 1,29 m ² x 2 QUANT DE TRAVES = 2,58 m ² TUBOS VERTICAIS DE SUSTENTAÇÃO DA REDE DAS TRAVES CIRCUNFERENCIA 15 cm: (0,15 x 1,80) = 0,27 m ² x 2 lados = 0,54 x 2 QUANT = 1,08 m ² ESTRUTURA TABELA DE BASQUETE: (0,40 x 6,30) = 2,52 m ² x 2 QUANT = 5,04 m ²
9.12	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	88,71	PINTURA DE TETO CIRCULAÇÃO TERREO: (COMPRIMENTO x LARGURA): (4,35x2,00) + (3,00x2,00) x 5 = 38,70 m ² TETO CIRCULAÇÃO 1º PAV: ((4,35x2,00)x2) + (3,00x2,00)x4 = 41,40 m ² TETO BANHEIRO PCD TERREO: (2,10x4,10) = 8,61 m ² SOMATORIO: 38,70 + 41,40 + 8,61 = 88,71 m ²
9.13	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	8,78	ÁREA DE PINTURA DAS TABELAS DE BASQUETE: (COMPRIMENTO x LARGURA): (1,80 x 1,22) x 2 lados x 2 und = 8,78 m ²
9.14	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	675,37	QUADRA: (LARGURA x COMPRIMENTO): (17,75x29,80) = 525,40 m ² ARQUIBANCADA 1º DEGRAU: (ESPELHO + PISO) x COMPRIMENTO: (0,24+0,35)x28,00 = 16,52 m ² 2º DEGRAU: (0,51 + 0,89)x29,80 = 41,72 m ² 3º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (PISO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRIANGULO): (0,51 x 28,45) = 14,51 m ² + (0,89 x 20,75) = 18,47 m ² + (7,70 x 1,11)/2 = 4,27 m ² 4º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (PISO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRAPÉZIO): (0,49 x 20,85) = 10,22 m ² + (0,90 x 14,40) = 12,96 m ² + (1,05 + 0,25) x 6,20 / 2 = 4,03 m ² 5º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (PISO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRAPÉZIO): (0,48 x 14,54) = 6,98 m ² + (0,90 x 8,54) = 7,67 m ² + (0,95 + 0,15) x 6,00 / 2 = 3,30 m ² 6º DEGRAU: (ESPELHO x COMPRIMENTO) + (ÁREA DE PINTURA PISO EM TRAPÉZIO): (0,51 x 8,50) = 4,34 m ² + (1,26 + 0,10)x8,50/2 = 0,54 m ² PAREDE LATERAL DIVISA DEMSUR: 4,24 m ² SOMATORIO DE ÁREAS: 525,40+16,52+41,72+14,51+18,47+4,27+10,22
10	ANDAIMES		
10.1	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	330,30	(COMPRIMENTO x ALTURA) x 1 (mês) = TORRE PARA ALTURA DE 8,60 m = (30,00 x 7,00) = 210,00 m ² TORRE PARA ALTURA DE 5,15 m = (30,00 x 4,00) = 120 m ² TOTAL: 210,00 + 120,00 = 330,30 m ²
10.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME E RODAPÉ/GUARDA-CORPO EM MADEIRA	330,30	(COMPRIMENTO x ALTURA) x 1 (mês) = TORRE PARA ALTURA MÁXIMA DE 8,60 m = (30,00 x 7,00) = 210,00 m ² TORRE PARA ALTURA MÁXIMA DE 5,15 m = (30,00 x 4,00) = 120 m ² TOTAL: 210,00 + 120,00 = 330,30 m ²
11	SERRALHERIA E REPAROS		
11.1	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	75,00	ÁREA DE INSTALAÇÃO DE TELHAS: (15,00 x 5,00) = 75,00 m ²
11.2	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	4,00	COMPRIMENTO LINEAR DE CALHA: 4,00 m
11.3	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	26,35	COMPRIMENTO LINEAR DE INSTALAÇÃO DE RUFO LADO DA ARQUIBANCADA: 26,35 m



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

MEMORIA DE CALCULO - O.S. 002

MANUTENÇÃO ESCOLA MUNICIPAL GILBERTO JOSE TANUS BRAZ

11.4	ALAMBRADO PARA QUADRA ESPORTIVA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO COM TRAMA LOSANGULAR DE 2" (50,8MM) E FIO BWG12 (2,77MM), ALTURA 1M, EXCLUSIVE PINTURA, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FORNECIMENTO EM QUADROS DE TUBOS DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIÂMETRO DE 50MM (2")	2,59	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE ALAMBRADO DANIFICADO: (COMPRIMENTOxALTURA): (2,35x1,10) = 2,59 m ²
11.5	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	25,44	COMPRIMENTO LINEAR MURO DIVISA: 25,44 m
11.6	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	40,00	INSTALAÇÃO DE TELA DE ALAMBRADO REMOVIDO PARA PINTURA (8 h/dia x 5 dias) = 40 horas
11.7	ASSENTAMENTO DE PORTA METALICA DE AÇO OU FERRO, COM UMA (1) OU DUAS (2) FOLHAS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO	5,40	INSTALAÇÃO PORTÃO DA GARAGEM: (3,00 x 1,80) = 5,40 m ²
11.8	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	1,00	1 UNIDADE
12	FORRO DE GESSO		
12.1	FORRO EM PLACA DE GESSO LISO, DIMENSÃO (60X60)CM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANÇA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	8,61	INSTALAÇÃO DE FORRO BANHEIRO PCD TERREO: (COMPRIMENTOxLARGURA): (4,10 x 2,10) = 8,61 m ²
12.2	PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	16,60	PERÍMETRO: (4,10 + 4,10 + 2,10 + 2,10 + 2,10 + 2,10) = 16,60 m
13	BANCOS		
13.1	BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-2, PADRAO SEE-MG, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 150CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15	4,00	4 UNIDADES
14	LIMPEZA		
14.1	LIMPEZA DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA OU EM PVC, INCLUSIVE DESOBSTRUÇÃO	60,00	COMPRIMENTO LINEAR DE LIMPEZA DE CALHA: (30+30) = 60 m
14.2	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	842,78	LIMPEZA FINAL PÓS OBRA NA QUADRA E SEU ENTORNO: 842,78 m ²

9.

COMPOSIÇÃO 1	CPU-01	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIE NTE	CUST. UNIT. NÃO DESONERADO	CUST. TOTAL
FONTE	CÓDIGO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 4.438,20
SINAPI	100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	R\$ 122,65	R\$ 2.453,00
SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	R\$ 70,70	R\$ 1.414,00
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 43,90	R\$ 351,20
SINAPI	100309	TECNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	R\$ 44,00	R\$ 220,00



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ

CNPJ: 17.947.581/0001-76
Secretaria Municipal de Educação

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBRA: MANUTENÇÃO E.M. GILBERTO JOSÉ TANUS BRAZ

DATA:

03/04/2024

Local: NICODEMOS CARDOSO SILVA - JOÃO XXIII - MURIAÉ - MG

PRAZO DE EXECUÇÃO: 03 Meses

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO		TOTAL ETAPAS	MÊS 1			MÊS 2			MÊS 3			TOTAL
		Físico %	Financeiro %		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,50%		R\$ 574,29	100,00%	R\$ 574,29		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 574,29
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,38%		R\$ 3.902,35	34,00%	R\$ 1.326,80	33,00%	R\$ 1.287,78	33,00%	R\$ 1.287,78		R\$ 0,00		R\$ 3.902,35
3	SINALIZAÇÃO	0,51%		R\$ 591,82	50,00%	R\$ 295,91	50,00%	R\$ 295,91		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 591,82
4	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	2,07%		R\$ 2.386,16	100,00%	R\$ 2.386,16		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 2.386,16
5	PLACA DE OBRA	0,48%		R\$ 548,73	100,00%	R\$ 548,73		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 548,73
6	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	8,15%		R\$ 9.412,63	100,00%	R\$ 9.412,63		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 9.412,63
7	TRANSPORTE	1,23%		R\$ 1.420,88	100,00%	R\$ 1.420,88		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 1.420,88
8	REPARO EM ALVENARIA	1,30%		R\$ 1.506,33	100,00%	R\$ 1.506,33		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 1.506,33
9	PINTURA	58,28%		R\$ 67.303,06	30,00%	R\$ 20.190,92	40,00%	R\$ 26.921,22	30,00%	R\$ 20.190,92		R\$ 0,00		R\$ 67.303,06
10	ANDAIMES	5,04%		R\$ 5.817,14	40,00%	R\$ 2.326,86	60,00%	R\$ 3.490,28		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 5.817,14
11	SERRALHERIA E REPAROS	13,10%		R\$ 15.132,66	100,00%	R\$ 15.132,66		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 15.132,66
12	FORRO DE GESSO	0,53%		R\$ 613,37		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 613,37		R\$ 613,37

9.



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ

CNP.J.: 17.947.581/0001-76
Secretaria Municipal de Educação

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBRA: MANUTENÇÃO E.M. GILBERTO JOSÉ TANUS BRAZ

DATA:

03/04/2024

Local: NICODEMOS CARDOSO SILVA - JOÃO XXIII - MURIAÉ - MG

PRAZO DE EXECUÇÃO: 03 Meses

Item	Descrição	Físico %		Financeiro %		Total		
		Valor	Porcentagem	Valor	Porcentagem	Valor	Porcentagem	
13	BANCOS	Financeiro	R\$ 809,52	0,70%	R\$ 0,00	R\$ 809,52	100,00%	
		Físico %	4,73%	10,00%	R\$ 545,77	90,00%	R\$ 809,52	100,00%
		Financeiro	R\$ 5.457,72	100%	48,21%	R\$ 27,71%	R\$ 5.457,72	100,00%
14	LIMPEZA	Financeiro	R\$ 115.476,66	0,70%	R\$ 55.667,94	R\$ 31.995,19	R\$ 27.813,53	R\$ 115.476,66
		Físico %	100%	100%	48,21%	27,71%	R\$ 27.813,53	100,00%
		Financeiro	R\$ 115.476,66	100%	48,21%	27,71%	R\$ 27.813,53	R\$ 115.476,66

[Assinatura]
Maria Cristina Navarro de Aquino Ribeiro
Secretária Municipal de Educação
Responsável pela aprovação

[Assinatura]
Ana Carolina Antunes P. Dantas
CAU 252926-2
Responsável técnico orçamento e fiscalização obra/serviço

[Assinatura]
ALEX CORREA
LOUREIRO:08455411708
ILUMITERRA CONSTRUÇÕES E MONTAGENS
CNPJ: 05.035.581/0001-10
Representante legal empresa

Tamara Idalice de Souza Braga
Coordenadora setor financeiro Educação
Responsável pela solicitação

www.muriae.mg.gov.br / Telefone: (32) 3696-3362
Centro Administrativo Municipal Presidente Tancredo Neves - 1º andar
Av. Maestro Sansão, nº 238 - Centro - CEP: 36880-000 - Muriaé - MG

Órgão Regist. Nacional, inscrita no CNPJ nº 08.455.411/708
CNPJ nº 08.455.411/708
CNPJ nº 08.455.411/708
CNPJ nº 08.455.411/708