





OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
 ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
 DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
 COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
				1,00							
1.13	EMOP	15.011.0018-0	ENTRADA SERVIÇO(PC),PADRAO AMPLA,MEDICAO TRIFASICA,TRANSFORMADOR CORRENTE,1 MEDIDOR,INSTAL.MURO,CARGA 35 A 50KW,C/POSTECONCR.COMPLETO,CABINE ALVENARIA,C/PORTA,CAIXA INSTAL.MEDIDOR,CHAVE TRIPOLAR 200A,PORTA FUSIVEIS,FUSIVEIS NH 100 A 160A,CX.CONCR.P/ATERRAM.HASTE ATERRAM.E DEMAIS MAT. NECES. EXCL.FIO OU CABO ENTRADA E SAIDA							1,00	UN
			Quantidade	1,00							
1.14	EMOP	20.104.0001-0	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO							250,00	M3
			ÁREA (TOTAL M <sup>2</sup> )	ALTURA	TOTAL						
			ÁREA TOTAL TERRENO	500,00	X	0,50	=	250,00			
1.15	EMOP	19.005.0028-3	RETRO-ESCAVADEIRA/CARREGADEIRA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV,CAPACIDADE DA CACAMBA DE 0,76M3,PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M,INCLUSIVE OPERADOR							31,25	H
			ÁREA (TOTAL M <sup>2</sup> )	ALTURA	TOTAL(M <sup>3</sup> )	HORAS (DIA)	TOTAL EM (H)				
			ÁREA TOTAL TERRENO	500,00	X	0,50	=	250,00	/	8,00 = 31,25	
<b>2.0</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, FUNDAÇÃO E ESTRUTURA</b>								
2.1	EMOP	03.016.0055-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO							182,00	M3
			Escavação para estacas:								
			Conforme Memória de escavação								
			182,00	m <sup>3</sup>							
2.2	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							91,24	M3
			Conforme Memória de escavação								
			91,24	m <sup>3</sup>							
2.3	EMOP	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE							65,20	M3
			Volume de Escavação - Volume dos blocos								
			Escavação (m3)	-	concreto (m3)	=	Total (m3)				
			91,24	-	26,04	=	65,20				
2.4	EMOP	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA							459,77	T
			Volume da Escavação (m3)	-	Volume do Reaterro (m3)	x	Empolamento	x	Peso Especifico (T/m3)	= Total (T)	
			91,24	-	65,20	x	1,30	x	1,70	= 57,55	
			182,00	-	-	x	1,30	x	1,70	= 402,22	
2.5	EMOP	04.005.0125-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T							2.298,85	T X KM
			Volume da Carga (T)	x	Distância (Km)	=	Total (T)				
			459,77	x	5,00	=	2.298,85				
2.6	EMOP	05.001.0170-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA							394,57	M3
			Volume da Escavação (m3)	-	Volume do Reaterro (m3)	=	Total (m3)				
			459,77	-	65,20	=	394,57				
2.7	EMOP	11.003.0003-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO							148,94	M3
			Conforme Memória de concreto								
			148,94	m <sup>3</sup>							



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
 ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
 DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
 COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
2.8	EMOP	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	158,34	M³
Conforme Memória de concreto			158,34	m³	
2.9	COMP. PMIG	/*0032 PMIG	ESTACA STRAUSS, DIÂMETRO DE 32 CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 10 M, NÃO ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2018	47,00	UND
Conforme quantidade de projeto de fundação			47,00	UND	
Nota explicativa: para cada bloco do projeto foi dimensionado uma estaca					
2.10	COMP. PMIG	/*0033 PMIG	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SOND	1,00	UND
Mobilização para a estaca			1,00		
2.11	EMOP	11.030.0080-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M,CONSIDERANDO VIGOTAS,TUJOLOS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPAE ESCORAMENTO.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	364,56	UND
AREA CONFORME PROJETO					
LAJE			364,56		
2.12	EMOP	11.023.0001-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,COM DIAMETRO DE 3,4MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE OS FIOS DE15X15CM.FORNECIMENTO	729,12	UND
AREA CONFORME PROJETO					
PISO TÉRREO			364,56		
LAJE			364,56		
			729,12		
3.0			<b>ALVENARIA / DIVISÓRIAS</b>		
3.1	EMOP	12.003.0120-0	ALVENARIA DE TUIJOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 6% DE TUIJOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREAREAL	1.326,24	M2
<b>QUANTIDADES CONFORME PROJETO</b>					
		ALVENARIA	Área (m²)	1326,24	
3.2	EMOP	12.035.0001-0	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CARIU,COM3CM DE ESPESSURA,POLIDA NAS DUAS FACES,FIXACAO PISO OU PAREDE,EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,80	M2
PARA AS DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS					
		Quantidade	Comp. (m)	Altura (m)	
		6,00	x 1,00	x 1,80	= 10,8
					Total = 10,80
3.3	EMOP	14.007.0200-0	FERRAGENS PARA DIVISORIAS DE MARMORE OU MARMORITE,DE SANITARIOS,CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO(ESTA INCLUIDA NOFORNECIMENTO E COLOCACAO DA DIVISORIA),DE-4 CANTONEIRAS DEALUMINIO PARA FIXACAO DA PLACA;-12 PARAFUSOS DE ALUMINIO DE3/4"X5/16" COM ROSCA	6,00	UN
<b>QUANTIDADES CONFORME PROJETO</b>					
		BANHEIRO FEMININO	3,00		
		BANHEIRO MASCULINO	3,00		
		TOTAL	= 6,00		
4.0			<b>ESQUADRIAS</b>		
4.1	EMOP	14.004.0121-0	VIDRO TEMPERADO,INCOLOR,COM 6MM DE ESPESSURA,ENCAIXILHADO EMMADEIRA,ALUMINIO OU FERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	27,04	M2
<b>QUANTIDADES CONFORME PROJETO</b>					
		JANELAS ENCAIXILHADAS EM ALUMÍNIO			
		Quantidade	x Comp. (m)	x Altura (m)	= Total (m2)
		C28 80X80	4,00	x 0,80	x 0,80 = 2,56
		J26 120X60	2,00	x 1,20	x 0,60 = 1,44
		J59 240X160	6,00	x 2,40	x 1,60 = 23,04
		TOTAL			= 27,04
PARA MODELO DOS ELEMENTOS VIDE QUADRO DE ESQUADRIAS, LOCAÇÃO CONFORME PROJETO					
4.2	EMOP	14.003.0165-0	PERFIL DE ALUMINIO PARA FIXACAO DE VIDRO(BAGUETE),INCLUSIVEMANGUEIRA CRISTAL,DIAMETRO 3/8".FORNECIMENTO E COLOCACAO	34,00	M



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
			JANELAS ENCAIXILHADAS EM ALUMÍNIO		
			Quantidade x (Comp. (m) + Altura (m)) = Total (m)		
		C28 80X80	4,00 x ( 0,80 + 0,80 ) = 6,40		
		J26 120X60	2,00 x ( 1,20 + 0,60 ) = 3,60		
		J59 240X160	6,00 x ( 2,40 + 1,60 ) = 24,00		
			TOTAL = 34,00		
4.3	EMOP	14.004.0120-0	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,32	M2
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
			Vidro temperado para portas.		
			Quantidade x Comp. (m) x Altura (m) = Total (m2)		
		C14 294X204	2,00 x 2,94 x 2,04 = 12,00		
		C29 154X204	1,00 x 1,14 x 2,04 = 2,33		
		MURO EXTERNO	1,00 x 10,00 x 1,00 = 10,00		
			TOTAL = 24,32		
4.4	EMOP	14.003.0164-0	CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OUPRETO,SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	M2
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
			Acabamento do muro.		
			Quantidade x Comp. (m) x Altura (m) = Total (m2)		
		MURO EXTERNO	1,00 x 10,00 x 1,00 = 10,00		
			TOTAL = 10,00		
4.5	EMOP	14.006.0095-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA DE FRISOS (MEXICANA) DE 60X210X3,5CM,ADUELA DE 13X3CM E CONTRAMARCO DE 11X2CM,CONFORME PROJETO TIPO Nº6063/EMOP,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		P04 60X210	Quantidade 1,00		
			TOTAL = 1,00		
4.6	EMOP	14.006.0092-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA DE FRISOS (MEXICANA) DE 70X210X3,5CM,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		P03 70X210	Quantidade 3,00		
			TOTAL = 3,00		
4.7	EMOP	14.006.0091-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA DE FRISOS (MEXICANA) DE 80X210X3,5CM,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		C31 80X210	Quantidade 1,00		
			TOTAL = 1,00		
4.8	EMOP	14.006.0008-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 90X210X3CM FOLHEADANAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVEFERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		P01 90X210	Quantidade 6,00		
			TOTAL = 6,00		
4.9	EMOP	14.006.0409-0	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,40	M
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		P04 60X210	Quantidade 1,00 x COMP (M) 0,60 x ALTURA (M) 2,10 = 5,40		
			TOTAL = 5,40		
4.10	EMOP	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	11,00	UN
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		P04 60X210	Quantidade 1,00		
		P03 70X210	3,00		
		C31 80X210	1,00		
		P01 90X210	6,00		
			TOTAL = 11,00		



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.					
4.11	EMOP	14.007.0170-0	FERRAGENS PARA PORTAS(CONJUNTO COMPLETO) DE 2 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM,CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO(ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO),EXCLUSIVE MOLA HIDRAULICA DE PISO(VIDE ITEM 14.007.0190)	2,00	UN					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO			Quantidade							
		C14 294X204	1,00							
		C29 154X204	1,00							
		TOTAL =	2,00							
4.12	EMOP	14.007.0296-0	FECHO DE SOBREPOR "LIVRE-OCUPADO",INCLUSIVE TARGETA COM TRANCA FIXA.FORNECIMENTO	6,00	UN					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO			Quantidade							
		P01 90X210	6,00							
		TOTAL =	6,00							
4.13	EMOP	13.380.0025-0	SOLEIRA,PEITORIL OU CHAPIM DE MARMORITE,PRE-MOLDADO EM OFICINA E ASSENTADO NA OBRA, COM OU SEM REBAIXO, FEITO COM GRANANº1 DE MARMORE BRANCO NACIONAL E CIMENTO,NA ESPESSURA DE 6MM	6,24	M2					
PARA ACABAMENTO DE TODAS AS PORTAS			Quantidade	x	Largura (m)	x	Comp. (m)	=		
		P04 60X210	1,00	x	0,15	x	0,64	=		
		P03 70X210	3,00	x	0,15	x	0,74	=		
		C31 80X210	1,00	x	0,15	x	0,84	=		
		P01 90X210	6,00	x	0,15	x	0,94	=		
		C14 294X204	2,00	x	0,15	x	1,54	=		
		C29 154X204	1,00	x	0,15	x	1,54	=		
		TOTAL (M2)					6,24	=		
4.14	EMOP	14.004.0100-0	ESPELHO DE CRISTAL,4MM DE ESPESSURA.COM MOLDURA DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M2					
PARA OS LAVATÓRIOS DOS BANHEIROS			Quantidade	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Área (m2)	
		BANHEIRO FEM.	2,00	x	1,00	x	0,70	=	1,40	
		BANHEIRO MASC.	2,00	x	1,00	x	0,70	=	1,40	
		WC FEMININO	1,00	x	1,00	x	0,70	=	0,70	
		WC MASCULINO	1,00	x	1,00	x	0,70	=	0,70	
		TOTAL (M2)						=	4,20	
4.15	COMP	/*0023	PORTA/ PORTÃO DE ALUMINIO ANODIZADO EM BRANCO,PERFIL SERIE 25, EM BARRAS TUBULARES OU LAMBRI	9,00	M2					
PARA OS LAVATÓRIOS DOS BANHEIROS			Quantidade	x	Comp (m)	x	Altura (m)	=	Área (m2)	
		PORTÕES DE ENTRADA	2,00	x	1,50	x	3,00	=	9,00	
		TOTAL (M2)						=	9,00	
5.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E GÁS							
5.1	EMOP	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL DE 500X400X200MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2"X1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO			Quantidade							
		COPA	2,00							
		TOTAL =	2,00							
5.2	EMOP	15.004.0060-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	2,00	UN					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO			Quantidade							
		BANHEIROS TERREO	2,00							
		TOTAL =	2,00							
5.3	EMOP	15.004.0061-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 2 CUBAS(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXOES	4,00	UN					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO			Quantidade							
		BANHEIRO FEM.	2,00							
		BANHEIRO MASC.	2,00							
		TOTAL =	4,00							
5.4	EMOP	18.002.0022-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE SOBREPOR,TIPO MEDIO LUXO,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 53X43CM.FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 1"X1.1/4",TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" EVALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	8,00	UN					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO			Quantidade							
		Banheiro feminino	2,00							
		Banheiro masculino	2,00							
		Banheiros 1pav	4,00							
		TOTAL =	8,00							



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.					
5.5	EMOP	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	2,00	UN					
			Quantidade							
		Banheiro feminino	1,00							
		Banheiro masculino	1,00							
		TOTAL	= 2,00							
5.6	EMOP	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45,5X35,5CM,INCLUSIVE SIFAO EM PVC FLEXIVEL,VALVULA DE ESCOAMENTO CROMADA,RABICHO EM PVC E TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO.FORNECIMENTO	2,00	UN					
			Quantidade							
Pav 1		BANHEIRO FEMININO	1,00							
		BANHEIRO MASCULINO	1,00							
		TOTAL	= 2,00							
5.7	EMOP	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	4,00	UN					
			Quantidade							
Pav 1		Banheiro feminino	2,00							
		Banheiro masculino	2,00							
		TOTAL	= 4,00							
5.8	EMOP	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN					
			Quantidade							
Pav 1		BANHEIRO FEM.	1,00							
		BANHEIRO MASC.	1,00							
		TOTAL	= 2,00							
5.9	EMOP	18.005.0030-0	ASSENTO ESPECIAL PARA VASO SANITARIO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	#N/D					
			Quantidade							
Pav 1		BANHEIRO FEM.	1,00							
		BANHEIRO MASC.	1,00							
		TOTAL	= 2,00							
5.10	EMOP	15.004.0133-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE UM VASO SANITARIO E CAIXA ACOPLADA(EXCL. ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,PARTE DE UM CONJ.DE DOIS OU MAIS VASOS,COMPREENDENDO:INST.HIDRAULICA COM 1,50M DE TUBO PVC 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTO COM 2,00M DE TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECCAO E TUBO DE VENTILACAO,INCL.CONEXOES,EXCL.TUBO DE VENTILACAO	4,00	UN					
			Quantidade							
		Banheiro feminino	2,00							
		Banheiro Masculino	2,00							
		TOTAL	= 4,00							
5.11	EMOP	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	8,00	UN					
			Quantidade							
		BANHEIRO FEM.	3,00							
		BANHEIRO MASC.	3,00							
		WC FEMININO	1,00							
		WC MASCULINO	1,00							
		TOTAL	= 8,00							
5.12	EMOP	18.005.0015-0	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO,TIPO MEDIO LUXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN					
			Quantidade							
		BANHEIRO FEM.	3,00							
		BANHEIRO MASC.	3,00							
		WC FEMININO	1,00							
		WC MASCULINO	1,00							
		TOTAL	= 8,00							
5.13	EMOP	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	6,00	UN					



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
			Quantidade								
		BANHEIROS 2 PAVIMENTO	6,00								
		TOTAL	=	6,00							
5.14	EMOP	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO							11,00	UN
			Quantidade								
		BANHEIROS	8,00								
		COPA	2,00								
		ÁREA EXTERNA	1,00								
		TOTAL	=	11,00							
5.15	EMOP	15.036.0036-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							100,00	M
		CONFORME PROJETO	100,00	M							
5.16	EMOP	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							100,00	M
		CONFORME PROJETO	100,00	M							
		TOTAL	100,00								
5.17	EMOP	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO							14,00	UN
			Quantidade								
		Copa	2,00								
		Banheiro Feminino	3,00								
		Banheiro Masculino	3,00								
		WC Feminino	1,00								
		WC Masculino	1,00								
		Área Externa	4,00								
		TOTAL	=	14,00							
5.18	EMOP	18.021.0045-0	RESERVATORIO, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 3000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES. FORNECIMENTO							1,00	UN
			Quantidade								
		QUANTIDADE PREVISTA NO PROJETO	1,00								
5.19	EMOP	15.028.0020-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FRIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 3.000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO							1,00	UN
			Quantidade								
		QUANTIDADE PREVISTA NO PROJETO	1,00								
5.20	EMOP	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							100,00	M
		CONFORME PROJETO	Comp. (m)								
			100,00								
		TOTAL	100,00								
5.21	EMOP	06.272.0002-0	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO							100,00	M
			Comp. (m)								
		CONFORME PROJETO	100,00								
		TOTAL	100,00								
5.22	EMOP	15.002.0625-0	FOSSA SEPTICA, DE CAMARA UNICA, TIPO CILINDRICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1500X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN
			Quantidade								
		REVISÃO ESGOTO.	1,00								
5.23	EMOP	15.002.0662-0	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1200X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN
			Quantidade								
		REVISÃO ESGOTO.	1,00								



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
 ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
 DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
 COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.					
5.24	EMOP	15.002.0080-0	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),MEDINDO 0,80X0,80X0,90M,INCLUSIVE REVESTIMENTO INTERNO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,COM ESPESSURA DE 1,5CM,EXCLUSIVE TAMPAO DEFERRO FUNDIDO	1,00	UN					
		COPA	Quantidade	1,00						
5.25	EMOP	15.002.0205-0	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO,3 ANEIS SUPERPOSTOS,DE40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SEDO 1 ANELINFERIOR(ENTRADA E SAIDA)DE 300MM,1 DE 150MM E 1 DE 75MM DEALTURA,PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPAO DEFERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	UN					
			Quantidade							
		CONFORME PROJETO		7,00						
		TOTAL	=	7,00						
5.26	EMOP	15.002.0400-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 42CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	UN					
			Quantidade							
		CONFORME PROJETO		7,00						
5.27	EMOP	06.016.0006-0	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL(MODULAR),CIRCULAR,PARA CAIXA DE REGISTRO NO PASSEIO,ABERTURA DO TELAR DE 600MM,COM TAMPAA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPAA PARA MANOBRA,CLASSE B125 DA NBR 10160,CARGA DE CONTROLE DE 125KN,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	7,00	UN					
			Quantidade							
		CONFORME PROJETO		7,00						
5.28	EMOP	06.001.0327-0	ASSENTAMENTO DE TAMPAA DE F9F9,TIPO CIRCULAR,COM DIAMETRO DE0,40 A 0,60M,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 EM VOLUME,EXCLUSIVE TAMPAA	7,00	UN					
			Quantidade							
				7,00						
5.29	EMOP	18.009.0079-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 1/2"x10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	3,00	UN					
		conforme projeto	Quantidade							
				3,00						
5.30	EMOP	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	5,00	UN					
		conforme projeto	Quantidade							
		Torneira jardim		3,00						
		torneira copas		2,00						
			total	=	5,00					
5.31	EMOP	18.009.0073-0	TORNEIRA PARA COZINHA,COM MISTURADOR,TIPO PAREDE,1258 DE 1/2"x25CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	2,00	UN					
		Para as copas	Quantidade							
				2,00						
<b>6.0</b>			<b>BANCADAS/ METAIS/ ACESSÓRIOS</b>							
6.1	EMOP	18.081.0051-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 3CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS(EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M2					
			Quantidade	x	Comp. (m)	x	Largura (m)	=	Total (m2)	
Pav 1		WC fem	1,00	x	1,00	x	0,60	=	0,60	
		Wc masc	1,00	x	1,00	x	0,60	=	0,60	
		Banheiros terreo	2,00	x	2,50	x	0,60	=	3,00	
							TOTAL	=	4,20	
6.2	EMOP	18.081.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 3CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA(EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,20	M2					
			Quantidade	x	Comp. (m)	x	Largura (m)	=	Total (m2)	
		WC fem	1,00	x	1,00	x	0,60	=	0,60	
		Wc masc	1,00	x	1,00	x	0,60	=	0,60	
		Banheiros terreo	2,00	x	2,50	x	0,60	=	3,00	
							TOTAL	=	4,20	
6.3	EMOP	18.081.0100-0	Frontispício de granito cinza corumbá, com seção de (5 x 2)cm, inclusive rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	14,40	M					
			Quantidade	x	Comp. (m)	=	Total (m)			
		Wc feminino	1,00	x	1,50	=	1,50			
			1,00	x	0,60	=	0,60			
		Wc masculino	1,00	x	1,50	=	1,50			







OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
7.2	EMOP	15.007.0507-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	5,00	UN
CONFORME PROJETO			Quantidade		
			5,00		
TOTAL			=	5,00	
7.3	EMOP	15.007.0514-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 40 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	2,00	UN
CONFORME PROJETO			Quantidade		
			1,00		
			1,00		
TOTAL			=	2,00	
7.4	EMOP	15.008.0220-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	M
CONFORME PROJETO			Comp. (m)		
			200,00		
TOTAL			=	200,00	
7.5	EMOP	15.008.0225-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	400,00	M
CONFORME PROJETO			Comp. (m)		
			400,00		
TOTAL			=	400,00	
7.6	EMOP	15.008.0240-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	M
CONFORME PROJETO			Comp. (m)		
			200,00		
7.7	EMOP	15.007.0526-0	DISJUNTORES,INTERRUPTORES DIFERENCIAIS(D.I),CLASSE AC,4 POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)63AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
CONFORME PROJETO			Quantidade		
			1,00		
TOTAL			=	1,00	
7.8	EMOP	15.007.0642-0	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 175V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 20kA e 45kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	4,00	UN
CONFORME PROJETO			Quantidade	40ka	
QDG			4,00	Proteção contra descargas atmosféricas.	
7.9	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	52,00	UN
QUADROS DE DISTRIBUIÇÕES			Quantidade		
			13,00		
COXINHA (LE)			13,00		
			9,00		
COXIA (LD)			9,00		
			7,00		
AV			7,00		
			4,00		
QD ALE			4,00		
			10,00		
QDG 1A			10,00		
			9,00		
QDG 2A			9,00		
TOTAL			=	52,00	
7.10	EMOP	15.007.0572-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR,DE 35 A 60AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
CONFORME PROJETO			Quantidade		
			2,00	QDG CABINE DE SOM	
40A			2,00	QDG CABINE DE SOM	
			2,00	QDG ALE (QD AUXILIAR LE)	
63A			2,00	QDG ALE (QD AUXILIAR LE)	
TOTAL			=	4,00	
7.11	EMOP	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
PAVIMENTO 1			Quantidade		
125A			1,00	QDG M	



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
 ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
 DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
 COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
7.12	COMP. EMOP	/*0013	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA PARA AR CONDICIONADO, EMBUTIDO NA ALVENARIA, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 4,0MM2, CAIXAS, CONEXOES, TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 20A, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	12,00	UND
			Instalação do quadro de distribuição ao ponto de tomada para os AC.		
			Quantidade		
		AR COND. SALA DE AULA	6,00		
		SALA DOS PROFESSORES	1,00		
		DIREÇÃO	1,00		
		RECEPÇÃO	1,00		
		LOUNGE	2,00		
		CABINE DE SOM	1,00		
		TOTAL	= 12,00		
7.13	COMP. EMOP	/*0014	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA PARA AR CONDICIONADO, EMBUTIDO NA ALVENARIA, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 6,0MM2, CAIXAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	18,00	UND
			Instalação do quadro de distribuição ao ponto de tomada para os AC.		
			Quantidade		
			16,00	30.000BTU'S	
			2,00	18.000BTU'S	
		TOTAL	= 18,00		
7.14	EMOP	15.018.0467-0	ELETROCALHA PERFURADA,SEM TAMPA, TIPO "U",100X50MM,TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE,INCLUSIVE CONEXOES,ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	100,00	M
			Eletrocalha para alimentar os pontos de iluminação, tomadas de uso geral e tomadas de ar condicionado, do quadro de distribuição até os pontos.		
			A eletrocalha passará pelo forro.		
			Comp. (m)		
			100,00		
		TOTAL	= 100,00		
7.15	EMOP	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	27,00	UN
			Quantidade		
		Sala de aula	2,00		
		Circulação	2,00		
		sala dos professores	3,00		
		direção	2,00		
		lounge	3,00		
		auditorio	8,00		
		cabine de som	5,00		
		Circulação	2,00	para luminárias de emergência	
		TOTAL	= 27,00		
7.16	EMOP	15.015.0290-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	2,00	UN
			Quantidade		
		Sala de aula	2,00		
		TOTAL	= 2,00		
7.17	COMP. EMOP	/*0016	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A 4 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 37,00M DE FIO 4,0MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	3,00	UND
			Quantidade		
		recepção	3,00		
		TOTAL	= 3,00		
7.18	EMOP	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	6,00	UN
			Quantidade		
		direção	1,00	2,5MM <sup>2</sup>	
		Área externa	3,00	10A	
		Teto	2,00		



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		TOTAL	=	6,00	
7.19	EMOP	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	4,00	UN
PAVIMENTO 1					
			Quantidade		
		Recepção	2,00	2,5MM <sup>2</sup>	
		direção	1,00	(impressora)	10A
		sala dos professores	1,00	(impressora)	
		TOTAL	=	4,00	
7.20	COMP. EMOP	/ *0015	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 4,00MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	26,00	UND
Quantidade					
		COPA	6,00		
		RECEPÇÃO	1,00		
		COPA 1 PAV	6,00		
		PALCO	12,00		
		DEPOSITO	1,00		
		TOTAL	=	26,00	
7.21	COMP. EMOP	/ *0018	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NO FORRO, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFORADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 66,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 3 TECLAS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, CASO NECESSÁRIO	11,00	UND
Quantidade					
		SALA DOS PROFESSORES	1,00		
		DIREÇÃO	1,00		
		COXIA	1,00		
		ENTRADA	2,00		
		SALA DOS FUNDOS	1,00		
		CIRCULAÇÃO 2 PAV.	1,00		
		SALA 01	1,00		
		SALA 02	1,00		
		CIRCULAÇÃO	2,00		
		TOTAL	=	11,00	
7.22	COMP. EMOP	/ *0019	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NO FORRO, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFORADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A 2,5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, CASO NECESSÁRIO	27,00	UND
Quantidade					
		SALA DE AULA	11,00		
		WC FEMININO	1,00		
		WC MASCULINO	1,00		
		RECEPÇÃO	3,00		
		PALCO	2,00		
		BANHEIRO TERREO	1,00		
		BANHEIRO TERREO	1,00		
		AREA EXTERNA	2,00		
		LOUNGE	5,00		
		TOTAL	=	27,00	
7.23	COMP. EMOP	/ *0020	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NO FORRO, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFORADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, CASO NECESSÁRIO	24,00	UND
Quantidade					
		AUDITÓRIO	22,00		
		DEPOSITO	1,00		
		LOUNGE	1,00		
		TOTAL	=	24,00	
7.24	COMP. EMOP	/ *0021	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NO FORRO, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFORADA TIPO "U" 100X50, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 33,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, CASO NECESSÁRIO	5,00	UND
Quantidade					
		BANHEIROS TERREO	2,00		



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		COPA	1,00		
		BANHEIRO HALL	1,00		
		CIRCULAÇÃO	1,00		
		TOTAL	= 5,00		
7.25	COMP. EMOP	/*0022	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NO FORRO, SENDO A ALIMENTAÇÃO FEITA PELO FORRO COM ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50 EQUIVALENTE A 1,5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5M M2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, CASO NECESSÁRIO	6,00	UND
		Quantidade			
		CABINE DE SOM	1,00		
		COPA TERREO	1,00		
		BANHEIRO COXIA	1,00		
		SALA DOS FUNDOS	3,00		
		TOTAL	= 6,00		
7.26	EMOP	15.015.0025-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	24,00	UN
		Quantidade			
		ARANDELAS EXTERNAS	11,00	Na parede	
		ARANDELAS ESCADA	8,00	Na parede	
		SPOTS DOS CANTEIROS	5,00	No piso	
		TOTAL	= 24,00		
7.27	EMOP	18.027.0476-0	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada LED tubular de 2 x 18W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	80,00	UN
		Quantidade			
		SALA DE AULA	44,00		
		BANHEIRO FEMININO	4,00		
		SALA DOS PROFESSORES	6,00		
		DIREÇÃO	6,00		
		RECEPÇÃO	12,00		
		CIRCULAÇÃO	8,00		
		TOTAL	= 80,00		
7.28	EMOP	18.027.0474-0	PLAFONIER DE ALUMINIO PARA GLOBO, TIPO POPULAR, DE 4"	14,00	UN
		Quantidade			
		COPA	3,00		
		DEPÓSITO	3,00		
		WC FEMININO	4,00		
		WC MASCULINO	4,00		
		TOTAL	= 14,00		
7.29	EMOP	18.027.0313-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AFP >= 0,92) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2X32W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	64,00	UN
		Quantidade			
		LOUNGE	23,00		
		AUDITÓRIO	37,00		
		PALCO	4,00		
		TOTAL	= 64,00		
7.30	EMOP	18.027.0310-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AFP >= 0,92) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2X16W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	11,00	UN
		Quantidade			
		CABINE DE SOM	2,00		
		BANHEIRO FEM 1 PAV	4,00		
		BANHEIRO MASC 1 PAV	4,00		
		COPA	1,00		
		TOTAL	= 11,00		
7.31	EMOP	18.027.0472-0	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada LED tubular de 1 x 18W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	10,00	UN
		Quantidade			
		COPA	1,00		
		BANHEIRO FEM. 1 PAV	4,00		
		BANHEIRO MASC. 1 PAV	4,00		
		CABINE DE SOM	1,00		
		TOTAL	= 10,00		
7.32	EMOP	18.027.0434-0	LUMINARIA TIPO SPOT, DIRECIONAL, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	50,00	UN



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
para iluminação interna, externa dos canteiros e para área do palco .										
			Quantidade							
		AREA EXTERNA	10,00	No piso						
		CADEIRAS AUDITORIO	40,00	No piso						
		TOTAL	= 50,00							
7.33	EMOP	15.020.0220-0	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 30W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						57,00	UN
			Quantidade							
		AREA EXTERNA	10,00	no piso						
		ARANDELAS	7,00	Na parede						
		CADEIRAS AUDITORIO	40,00	No piso						
		TOTAL	= 57,00							
7.34	EMOP	18.027.0302-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AFP >= 0,92) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 1X20W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						42,00	UN
para iluminação interna, externa dos canteiros e para área do palco .										
			Quantidade							
		ARANDELAS EXTERNAS	10,00	Na parede						
		PAREDES AUDITORIO	24,00	Na parede						
		PAREDES CABINE DE SOM	2,00	Na parede						
		FUNDOS PALCO	6,00	Na parede						
		TOTAL	= 42,00							
7.35	EMOP	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8" (16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						4,00	UN
			Quantidade	Para aterramento - proteção do sistema elétrico e usuários (de alta camada)						
			4,00							
7.36	EMOP	15.018.0133-0	CAIXA DE ATERRAMENTO, EM PVC, 25X25CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						4,00	UN
			Quantidade	Para abrigo da haste de aterramento						
			4,00							
7.37	EMOP	15.009.0143-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM <sup>2</sup> . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						15,00	M
			Comp. (m)	Para aterramento - proteção do sistema elétrico e usuários						
			15,00							
7.38	EMOP	15.017.0235-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM <sup>2</sup> . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						4,00	UN
			Quantidade	Para abrigo da haste de aterramento						
			4,00							
7.39	EMOP	18.027.0045-0	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 30 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						25,00	UN
		conforme projeto	Quantidade							
			25,00							
7.40	EMOP	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZAÇÃO PARA EXTINTORES DE INCÊNDIO, EM QUADRADOS VERMELHOS DE 0,70M X 0,70M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME PROJETO EMOP 2547 (HIDRAULICA/SANITARIA/INCÊNDIO)						11,00	UN
		conforme projeto	Quantidade							
			11,00							
7.41	EMOP	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO PO QUÍMICO, DE 6KG. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						5,00	UN
		conforme projeto	Quantidade							
			5,00							
7.42	EMOP	18.032.0014-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO, TIPO GAS CARBÔNICO (CO <sub>2</sub> ), 10KG, COMPLETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						4,00	UN
		conforme projeto	Quantidade							
			4,00							
7.43	EMOP	15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						6,00	UN
		conforme projeto	Quantidade							
			6,00							
7.44	EMOP	15.019.0025-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						9,00	UN
		conforme projeto	Quantidade							
			9,00							



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
7.45	EMOP	15.019.0030-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 3 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
		conforme projeto	Quantidade		
			4,00		
7.46	EMOP	15.018.0105-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO T, DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E	32,00	UN
			Quantidade		
			32,00		
Nota explicativa: esse item se refere a caixa de passagem para fiação do sistema de som					
7.47	EMOP	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	87,74	M
			Comp.(m)	Lados	
		sala de aula	15,20	x 2,00	= 30,40
		auditório	24,37	x 2,00	= 48,74
		palco	4,30	x 2,00	= 8,60
				Total	= 87,74
Nota explicativa: esse item se refere a eletroduto para passagem da fiação do sistema de som					
8.0			REDE LÓGICA E SISTEMA DE CÂMERAS		
8.1	EMOP	15.019.0095-0	TOMADA TIPO RJ45, DE EMBUTIR, COMPLETA, PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15,00	UN
Pontos de tomada para internet.					
			Quantidade		
		CONFORME PROJETO	15,00		
		TOTAL	= 15,00		
8.2	EMOP	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE OU LOGICA, COMPREENDENDO: 5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXOES E CAIXAS	15,00	UN
Pontos de tomada para internet.					
			Quantidade		
		CONFORME PROJETO	15,00		
		TOTAL	= 15,00		
8.3	EMOP	15.015.0184-0	Instalação de ponto de Wi-Fi, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, exclusive cabos ou fios	10,00	UN
Pontos de tomada para internet. Considerar pontos para os modems de sinal wi-fi.					
			Quantidade		
		RECEPÇÃO	2,00		
		DIREÇÃO	1,00		
		SALA DOS PROFESSORES	1,00		
		SALA DE AULA	1,00		
		CIRCULAÇÃO	1,00		
		PALCO	2,00		
		LOUNGE	2,00		
		TOTAL	= 10,00		
8.4	EMOP	15.015.0186-0	Instalação de ponto para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, exclusive cabos ou fios	10,00	UN
Pontos de tomada para câmeras para levar alimentação de energia. As câmeras também serão ligadas em rede wi-fi.					
		PAV. 1	Quantidade		
		RECEPÇÃO	2,00		
		DIREÇÃO	1,00		
		SALA DOS PROFESSORES	1,00		
		SALA DE AULA	1,00		
		CIRCULAÇÃO	1,00		
		PALCO	2,00		
		LOUNGE	2,00		
		TOTAL	= 10,00		
8.5	EMOP	15.019.0100-0	TOMADA COAXIAL, DE SOBREPOR, COMPLETA, PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	UN
Pontos de TV.					
			Quantidade		
			10,00		
8.6	EMOP	15.010.0100-0	CABO COAXIAL RG-59, ALCANCE MAXIMO 300M, PARA INSTALACAO CFTV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	M
Pontos de TV.					
			Comp. (m)		
			20,00		
8.7	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	100,00	M
			Comp. (m)		
			100,00		



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.					
8.8	SINAPI	98305	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	2,00	UN					
Rack para servidor - distribuição da rede lógica.										
			Quantidade							
			2,00							
8.9	SINAPI	98304	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	1,00	UN					
Painéis para Rack para servidor - distribuição da rede lógica e rede de câmeras.										
			Quantidade							
			1,00							
8.10	EMOP	21.040.0130-0	FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	1,00	UN					
Fonte de emergência do servidor.										
			Quantidade							
			1,00							
9.0			REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETO							
9.1	EMOP	13.001.0026-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 2CMDE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO1:3	2.652,55	M2					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO										
			Área (m²)							
			2652,55							
9.2	EMOP	13.030.0290-0	Revestimento de paredes com cerâmica, com medidas em torno de (32x57)cm, assente conforme item 13.025.0016 (Assentamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, exclusive estes, constando de chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, emboço de argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, nata de cimento comum e rejuntamento com pasta de cimento branco e corante).	391,93	M2					
QUANTIDADES CONFORME PROJETO										
			Área (m²)							
		CERAMICA BRANCA 50X50	391,93							
9.3	EMOP	13.196.0080-0	FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/UMA CHAPA DE GESSO ACARTONADO,TIPO STANDARD NO SISTEMA DRYWALL,LARGURA 1200MM,ESP.12,5MM,,C/TRAT.JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE,SENDO APARAFUSADA EM ESTRUTURA DE ACO GALVANIZADO,SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR,C/O PERIMETRO EXECUTADOC/CANTONEIRAS ACO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	602,29	M2					
		Compartimento	Área (m2)							
		Tetos dos demais compartimentos	547,54							
				+	10% ACERTO	=	54,75		602,29	
9.4	EMOP	13.196.0101-0	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE FIBRA MINERAL,COM PLACA DE BORDAQUADRADA DE 625X625MM,ESPESSURA DE 13,0MM,COM INDICE DE ABSORCAO ACUSTICA,ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO "T" DE ACO GALVANIZADO,ALUMINIO OU DE LIGAS DE ALUMINIO,ESPESSURA MINIMA DE 0,5MM C/PINTURA ELETROSTATICA,SUSPENSO POR MEIO DE PENDURASEM ACO GALVANIZADO,FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR.FORNECIMENT	181,83	M2					
		TETO AUDITÓRIO	Compartimento	Área (m2)						
				181,83						
9.5	EMOP	13.157.0010-0	REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACUSTICO TIPO FELTRO OU CARPETE	212,73	M2					
		Compartimento	Área (m2)							
		Paredes palco	27,98							
		Paredes Coxia	3,17							
		Paredes auditório	181,58							
				Total	=	212,73				
10.0			REVESTIMENTOS DE PISO							
10.1	COMP. EMOP	13.301.0132-0	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 5CM	729,12	M2					
ÁREA CONFORME PROJETO										
			Área (m2)							
		PISOS								
		1ºPAVIMENTO	364,56							
		TÉRREO	364,56							
		TOTAL (M2)	=	729,12						
10.2	EMOP	13.331.0015-0	REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO EM PORCELANATO TECNICO NATURAL,ACABAMENTO DA BORDA RETIFICADO,PARA USO EM AREAS COMERCIAISCOM ACESSO PARA RUA,NO FORMATO (60X60)CM,ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E COLA (ARGAMASSA COLANTE)E REJUNTAMENTO PRONTO	516,76	M2					
ÁREA CONFORME PROJETO										
			Área (m2)							
			516,76							





OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
10.3	EMOP	13.395.0025-0	FORRACAO DE PISO COM CARPETE DE POLIPROPILENO,COM FILAMENTOCONTINUO,CONSTRUCAO TUFTING,5MM DE ESPESSURA,TEXTURA BOUCLEMESCLA,MODELO AUSTIN,NA COR SAND 250,SOBRE BASE EXISTENTE							181,58	M2
ÁREA CONFORME PROJETO											
		PISO DO AUDITÓRIO	Área (m2)								
			181,58								
		TOTAL (M2)	=	181,58							
10.4	EMOP	13.390.0035-0	PISO VINILICO EM PLACAS RESINA PVC PLASTIFICANTE,C/MED.TORNODE 60X60CM,HOMOGENEO,MESCLADO C/VEIOS PASSANTES EM TODA A EESP.,7 CORES,C/2MM ESP.ISENTO DE BORRACHA,USO PESADO,NORMAEN 685,ASSENTES SOBRE BASE EXISTENTE,DEVENDO ATENDER A ABNT,NO QUE CONCERNE A RESISTENCIA,AO IMPACTO,SOLIDEZ,DUREZA E ACAA DE AGENTES QUIMICOS,INCL.ADESIVO.FORN.E COLOC.							30,78	M2
ÁREA CONFORME PROJETO											
		PISO DO PALCO	Área (m2)		Acabamento						
			27,98	+	10%						
						Total (m2)	=	30,78			
10.5	EMOP	13.330.0018-0	ASSENTAMENTO DE PISO VINILICO,EXCLUSIVE ESTE,COMPREENDENDOREGULARIZACAO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LIXAMENTO MECANICO COM ESMERIL E LIMPEZA COM JATO D'AGUA							30,78	M2
ÁREA CONFORME PROJETO											
		PISO DO PALCO	Área (m2)		Acabamento						
			27,98	+	10%						
						Total (m2)	=	30,78			
10.6	EMOP	13.333.0015-0	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA,(LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTESOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010							42,46	M2
Conforme área do projeto											
		PAVIMENTO TÉRREO	42,46								
		TOTAL (M2)	=								
<b>11.0 COBERTURA</b>											
11.1	EMOP	16.005.0070-0	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE ALUMINIO,TRAPEZOIDAL,DUPLA COMESPESURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOSUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO							366,38	M2
NOVA COBERTURA DO PRÉDIO. A COBERTURA DEVERÁ SER EXECUTADA DE MODO QUE FACILITE A POSTERIOR INSTALAÇÃO DE PLACAS SOLARES PARA ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA DA ESCOLA.											
			Área (m2)	x	Fator de inclinação 10%	=	Área (m2)				
			364,56	x	1,005	=	366,38				
11.2	EMOP	11.016.0003-0	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE GALPAO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS AGUAS,COM TRELICAS,TERCAS,TIRANTES,ETC,SOBRE APOIOS(EXCLUSIVE ESTES)PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO OU METALICA,VAOS ATE 15M,CONSIDERANDO AS PERDAS E UMA DEMAQ DE PINTURA ANTIOXIDO,EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS.FORNECIMENTO E MONTAGEM							366,38	M2
CONFORME PROJETO											
			Área (m2)	x	Fator de inclinação 10%	=	Área (m2)				
			364,56	x	1,005	=	366,38				
11.3	EMOP	16.005.0028-0	RUFO DE ALUMINIO DE 0,5X300MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO							109,58	M
		Perímetro da edificação	109,58								
						TOTAL (M)	=	109,58			
11.4	EMOP	16.005.0015-0	CALHA DE ALUMINIO,0,30M,EM CHAPA DE ESPESSURA 0,8MM E DESENVOLVIMENTO 0,50M.FORNECIMENTO E COLOCACAO							109,58	M
		Perímetro da edificação	109,58								
						Total (m)	=	109,58			
11.5	EMOP	15.003.0178-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 4".FORNECIMENTO E COLOCACAO							4,00	UN
Para proteção dos condutores verticais de águas pluviais, evitam a entrada de folhas, etc.											
		Quantidade	4,00		Locação conforme projeto.						
11.6	EMOP	15.036.0052-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							45,30	M
PARA CONDUTOR DE ÁGUAS PLUVIAIS											
		Comp. (m)	x	Quantidade	=	Comp. Total (m)					
		6,00	x	6,00	=	36,00					
		3,10	x	3,00	=	9,30					
				TOTAL (M)	=	45,30					
11.7	EMOP	15.071.0010-0	LIGACAO DE AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES SERVIDAS A SARIETA							1,00	UN
		Quantidade	1,00								



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.						
12.0			<b>PINTURA</b>								
12.1	COMP. EMOP	/*0024	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, FOSCA EM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, ACABAMENTO DE ALTA CLASSE, EM TRÊS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE JÁ PREPARADA, COM SELADOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTO, INCLUSIVE ESSE PREPARO.	734,71	M2						
ÁREA CONFORME PROJETO											
PAREDES		ÁREA INTERNA	734,71								
		TOTAL (M2)	= 734,71								
12.2	EMOP	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICAÇÃO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	825,62	M2						
ÁREA CONFORME PROJETO											
PAREDES		ÁREA EXTERNAS	825,62								
		TOTAL (M2)	= 825,62								
12.3	EMOP	17.017.0350-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	366,38	M2						
PINTURA EXTERNA SOBRE TEXTURA											
		Área (m2)	x	Fator de perda 10%	=	Área (m2)					
		364,56	x	1,005	=	366,38					
12.4	EMOP	17.017.0110-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A OLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, UMA DEMAO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	44,61	M2						
PAVIMENTO 1											
PINTURA DE PORTAS DE MADEIRA											
		Larg. (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade	x	Lados	=	Área (m2)	
		C30 150X257	1,50	x	2,57	x	1,00	x	2,00	=	7,71
		C31 80X180	0,80	x	1,80	x	1,00	x	2,00	=	2,88
		P03 70X210	0,70	x	2,10	x	3,00	x	2,00	=	8,82
		P04 60X210	0,60	x	2,10	x	1,00	x	2,00	=	2,52
		P01 90X210	0,90	x	2,10	x	6,00	x	2,00	=	22,68
		TOTAL M <sup>2</sup>									44,61
12.5	EMOP	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	1.560,33	M2						
ÁREA CONFORME PROJETO											
PAREDES		ÁREA EXTERNAS	825,62								
		ÁREA INTERNA	734,71								
		TOTAL (M2)	= 1.560,33								
13.0			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
13.1	EMOP	05.057.0015-0	MAPA TÁTIL (BRILLE/RELEVO) EM ACRILICO, MEDINDO 54X39CM, PARA SINALIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE AMBIENTES, FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE, EXCLUSIVE PEDESTAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN						
		PARA RECEPÇÃO	1,00								
13.2	EMOP	18.050.0115-0	ESTACAO DE CHAMADA DE BANHEIRO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN						
		PARA OS SANITÁRIOS ACESSÍVEIS	2,00								
13.3	EMOP	05.055.0022-0	LETRA DE AÇO ESCOVADO COM 30CM DE ALTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,00	UN						
		PARA O NOME DA ESCOLA	15,00								
13.4	EMOP	05.057.0010-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, ESCRITA EM BRILLE, MEDINDO 8X25CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	27,00	UN						
		PARA TODAS AS PORTAS	12,00								
		PORTAS INTERNAS	11,00								
		PORTA DOS BANHEIROS	4,00								
		Total	=	27,00							
14.0			<b>PLATAFORMA ELEVATÓRIA</b>								
14.1	EMOP	18.040.0025-0	PLATAFORMA PARA TRANSPORTE VERTICAL, PERCURSO DE 3,17M, CAPACIDADE PARA 230KG, VELOCIDADE DE 6M/MINUTO, COM DUAS PARADAS, GUARDA CORPO LATERAL COM BRACO TIPO BASCULANTE E ACESSO PELO MESMO LADO, COMANDO AUTOMÁTICO SIMPLES NAS DUAS PARADAS FRANQUEADO, CHAVE NA CABINE, MOTOR ELÉTRICO DE 2CV A 1720RPM, 60HZ, TRIFÁSICO (220/380V). FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	1,00	UN						
Conforme projeto - plataforma de acessibilidade											
		Quantidade									
		1,00									



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GESTÃO  
ENDEREÇO: RUA ENGENHEIRO NEVES DA ROCHA  
DATA DO ORÇAMENTO: 09/2023  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
14.2	EMOP	12.050.0020-0	ALVENARIA ESTRUTURAL DE TIJOLOS CERAMICOS 14X19X29CM, APARENTES, ESPESSURA 14CM, COM QUALIDADE E RESISTENCIA A COMPRESSAO CONFORME NORMAS DA ABNT, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, PARA EXECUCAO DE EMPENAS DE COBERTURA, INCLUSIVE CORTES DOS BLOCOS, CONFORME PROJETO CEHAB	20,00	M2
CONFORME PROJETO					
		ALVENARIA PLATAFORMA	Área (m²) 20,00		
14.3	EMOP	13.001.0026-0	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	40,00	M2
QUANTIDADES CONFORME PROJETO					
		ÁREA PLATAFORMA	Área (m²) 40,00		
14.4	EMOP	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAIO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	40,00	M2
ÁREA CONFORME PROJETO					
		PAREDES DA PLATAFORMA	40,00		
		TOTAL (M2)	= 40,00		
14.5	EMOP	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	40,00	M2
PAREDES DA PLATAFORMA					
		TOTAL (M2)	= 40,00		
15.0			ÁREA EXTERNA/FACHADA		
15.1	EMOP	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/ JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/ FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	120,20	M2
Área de pátio externo com piso intertravado (conforme projeto):					
			Área (m2) 120,20		
15.2	EMOP	22.010.0017-0	MUDAS DE ESPECIES VEGETAIS EXOTICAS, TIPO ACACIA, TAMARINDO OU	10,00	UN
Para os canteiros externos e jardim descoberto					
			Quantidade 10,00		
15.3	EMOP	13.030.0290-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA, COM MEDIDAS EM TORNO DE	60,00	M2
ACABAMENTO DA FACHADA FRONTAL					
			Área (m2) 60,00		
15.4	EMOP	13.168.0020-0	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INTERNAS C/ PAINEL DE ALUM. COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS DE ALUM. C/ 0,21MM ESP., PINTURA EM SUPERPOLIESTER, NO SISTEMA COIL COATING, ESP. DO COMPOSTO DE 4MM, PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS, NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO), INCL. SUBESTRUTURA ALUM. E DEMAIS INSUMOS NECES. A COLOC. FORN. E COLOC.	10,00	M2
BRASÃO PARA FACHADA / LETRAS FACHADA					
			Área (m2) 10,00		