



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
<b>AMPLIAÇÃO - CRIAÇÃO DO REFEITÓRIO</b>					
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	EMOP	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,00	M2
			Quantidade x Base (m) x Altura (m) = Total (m²)		
			1,00 x 4,00 x 3,00 = 12,00		
1.2	EMOP	01.001.0043-0	SONDAGEM DE RECONHECIMENTO A TRADO MANUAL DE 4". PARA TRADO DE 6", ACRESCENTAR 50% AO VALOR DESTES ITENS	36,00	M
			Quantidade (un) x Profundidade (m) = Total (m)		
			3,00 x 8,00 = 24,00 + 50% = 36,00		
1.3	EMOP	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
1.4	EMOP	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
1.5	EMOP	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	346,53	M2
			Área do refeitório:		
			Área (m²)		
			346,53		
1.6	EMOP	02.004.0005-0	BARRAÇÃO DE OBRA COM DIVISÃO INTERNA PARA ESCRITÓRIO E DEPOSITO DE MATERIAIS, PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª SOBRE ESTAQUEAMENTO DE PECAS DE MADEIRA DE 3ª, 3"x3". PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	8,00	M2
			Lado (m) x Frente (m) = Total (m²)		
			2,00 x 4,00 = 8,00		
1.7	EMOP	02.004.0012-0	SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COM 2,00M2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E APARELHOS 2 VEZES	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
1.8	EMOP	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	144,69	M2
			Perímetro coberto:		
			Lado (m) + Frente (m) + Fundo (m) x Altura (m) = Total (m²)		
			20,52 + 20,12 + 25,13 x 2,20 = 144,69		
1.9	EMOP	05.006.0002-1	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	80,00	MXMES
			(Altura necessária x Quantidade de Andaimos) x Tempo de utilização:		
			Quantidade de Andaimos x Altura (m) x Tempo (mês) = Total		
			2,00 x 4,00 x 10,00 = 80,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
1.10	EMOP	05.006.0010-0	ALUGUEL DE RODIZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR. CUSTO PARA 4 RODIZIOS	20,00	UNXMES
Quantidade necessária x Tempo de utilização:					
			Quantidade (uni) x Tempo (mês) = Total		
			2,00 x 10,00 = 20,00		
1.11	EMOP	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	16,00	M2
Quantidade de AndAIMes x Lado (m) x Altura (m) = Total					
			2,00 x 2,00 x 4,00 = 16,00		
1.12	EMOP	05.007.0007-0	ALUGUEL DE PASSARELA METÁLICA, PERFURADA, PARA ANDAIME METÁLICO TUBULAR, INCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	80,00	M2XMES
Quantidade de AndAIMes x Área necessária x Tempo de utilização:					
			Quantidade de AndAIMes x Área (m²) x Tempo (mês) = Total		
			2,00 x 4,00 x 10,00 = 80,00		
1.13	EMOP	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	160,00	M2XKM
Quantidade de AndAIMes x Área (m²) x Distância (km) = Total					
			2,00 x 8,00 x 10,00 = 160,00		
1.14	EMOP	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÇÃO VERTICAL	16,00	M2
Área necessária:					
			Quantidade de AndAIMes x Área (m²) = Total		
			2,00 x 8,00 = 16,00		
1.15	EMOP	01.008.0050-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN
Quantidade (un)					
			1,00		
<b>1.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES - PROJETO</b>				
1.2.1	EMOP	01.050.0034-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT	346,53	M2
Área do refeitório:					
			Área (m²)		
			346,53		
1.2.2	EMOP	01.050.0087-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	346,53	M2
Área do refeitório:					
			Área (m²)		
			346,53		
1.2.3	EMOP	01.050.0098-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	346,53	M2
Área do refeitório:					
			Área (m²)		
			346,53		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA**  
**ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
1.2.4	EMOP	01.050.0113-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	346,53	M2
			Área do refeitório:		
			Área (m²)		
			346,53		
1.2.5	EMOP	01.050.0049-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	346,53	M2
			Área do refeitório:		
			Área (m²)		
			346,53		
<b>2.0</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>		
2.1	EMOP	03.001.0002-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	45,00	M3
			Escavação para Sapatas:		
			Quantidade x Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
			45,00 x 1,00 x 1,00 x 1,00 = 45,00		
2.2	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	19,80	M3
			Volume de Escavação - Volume das Sapatas:		
			Escavação (m³) - Sapatas (m³) = Total (m³)		
			45,00 - 25,20 = 19,80		
			Nota: Reaterro conforme item 3.1		
2.3	EMOP	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	55,69	T
			Volume da Escavação (m³) - Volume do Reaterro (m³) x Empolamento x Peso Especifico (T/m³) = Total (T)		
			45,00 - 19,80 x 1,30 x 1,70 = 55,69		
2.4	EMOP	04.005.0125-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	278,46	T X KM
			Volume da Carga (T) x Distância (Km) = Total		
			55,69 x 5,00 = 278,46		
2.5	EMOP	05.001.0170-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	100,00	M3
			Movimentação em canteiro de obras:		
		Estimativa	Volume da Carga (m³)		
			100,00		
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA</b>		
3.1	EMOP	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	48,93	M3
		Estimado	Quantidade x Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
		Fundações	45,00 x 1,00 x 1,00 x 0,50 = 22,50		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										
			Quantidade	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Total (m³)		
		Pescoço do Pilar	45,00	x	0,20	x	0,30	x	1,00	=	2,70		
			Perímetro (m)	x	Base (m)	x	Altura (m)			=	Total (m²)		
		Viga Baldrame	161,23	x	0,15	x	0,30			=	7,26		
			Quantidade	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Total (m³)		
		Pilar	45,00	x	0,20	x	0,30	x	3,00	=	8,10		
			Perímetro (m)	x	Base (m)	x	Altura (m)			=	Total (m²)		
		Vigas	161,23	x	0,15	x	0,30			=	7,26		
			Quantidade	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Total (m³)		
		Pilar da platibanda	20,00	x	0,15	x	0,15	x	1,00	=	0,45		
			Quantidade	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Total (m³)		
		Verga		x		x		x		=			
		J6	2,00	x	2,40	x	0,15	x	0,10	=	0,07		
		J8	2,00	x	2,90	x	0,15	x	0,10	=	0,09		
		J10	1,00	x	2,90	x	0,15	x	0,10	=	0,04		
		J12	2,00	x	4,40	x	0,15	x	0,10	=	0,13		
			Quantidade	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Total (m³)		
		Contraverga		x		x		x		=			
		J6	2,00	x	2,40	x	0,15	x	0,10	=	0,07		
		J8	2,00	x	2,90	x	0,15	x	0,10	=	0,09		
		J10	1,00	x	2,90	x	0,15	x	0,10	=	0,04		
		J12	2,00	x	4,40	x	0,15	x	0,10	=	0,13		
										=	<b>TOTAL</b>	<b>48,93</b>	
3.2	EMOP	11.030.0080-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPAE ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO							343,75	M2		
		LAJE DO REFEITÓRIO	Área do refeitório:										
		CONFORME PROJETO	Área (m²)										
			343,75										
3.3	EMOP	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO							333,44	KG		
			Peso da malha x área da laje onde será aplicada										
		Estimado	Peso Específico (kg/m²)	x	Área da laje (m²)	=	Total (kg)						
			0,97	x	343,75	=	333,44						
3.4	COMPOSIÇÃO	74161 COMP. ESP.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.							193,48	M²		
		Estimado	Impermeabilização para Vigas Baldrame										
			Perímetro (m)	x	Altura (m)	x	Faces (uni)	=	Total (m²)				
			161,23	x	0,30	x	4,00	=	193,48				
3.5	EMOP	11.001.0006-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS							2,25	M3		
		Estimado	Lastro para Fundações										
			Quantidade	x	Lado (m)	x	Lado (m)	x	Profundidade (m)	=	Total (m³)		
			45,00	x	1,00	x	1,00	x	0,05	=	2,25		
4.0			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										
4.1	EMOP	12.003.0115-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL							556,81	M2		
			(Área das paredes e platibanda - vãos de portas e Janelas) + 20% [considerando perdas]										



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								
			Paredes		Comprimento das paredes (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)		
			Lado da Cozinha		92,44	x	3,00	=	277,32		
			Lado do Banheiro		53,30	x	3,00	=	159,90		
			Platibanda		77,30	x	1,00	=	77,30		
									<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>514,52</b>
				Quantidade (uni)	x	Base (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	
			P1	5,00	x	0,60	x	2,10	=	6,30	
			P2	1,00	x	0,70	x	2,10	=	1,47	
			P3	2,00	x	0,80	x	2,10	=	3,36	
			P4	2,00	x	0,90	x	2,10	=	3,78	
			P8	4,00	x	1,50	x	2,10	=	12,60	
			J6	2,00	x	2,00	x	1,00	=	4,00	
			J8	2,00	x	2,50	x	0,80	=	4,00	
			J10	1,00	x	2,50	x	1,20	=	3,00	
			J12	2,00	x	4,00	x	1,50	=	12,00	
									<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>50,51</b>
									<b>TOTAL</b>	=	<b>514,52</b>
									-	<b>50,51</b>	
										<b>464,01</b>	+ 20% = <b>556,81</b>
4.2	EMOP	12.035.0005-0	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CORUMBA,COM3CM DE ESPESSURA,POLIDA NAS DUAS FACES,FIXACAO PISO OU PAREDE,EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO							<b>58,28</b>	<b>M2</b>
			Area das divisórias - vãos das portas:								
					Comprimento das paredes (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)		
			Vestário Feminino		14,90	x	2,10	=	31,29		
			Vestário Masculino		20,05	x	2,10	=	42,11		
									<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>73,40</b>
				Quantidade (uni)	x	Base (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	
			P1	9,00	x	0,60	x	2,10	=	11,34	
			P4	2,00	x	0,90	x	2,10	=	3,78	
									<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>15,12</b>
									<b>TOTAL</b>	=	<b>73,40</b>
									-	<b>15,12</b>	
										<b>58,28</b>	
4.3	EMOP	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA							<b>11,00</b>	<b>UN</b>
			Para portas das divisórias:								
				Quantidade (uni)							
				11,00							
4.4	EMOP	14.007.0278-0	DOBRADICA 3"X3.1/2".DE LATAO CROMADO,COM PINO,BOLAS E ANEISDE LATAO.FORNECIMENTO							<b>22,00</b>	<b>UN</b>
			2 unidades para cada porta das divisórias:								
				Quantidade de porta (uni)	x	Quantidade de dobradiça (uni)	=	Total			
				11,00	x	2,00	=	22,00			
4.5	EMOP	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO							<b>15,12</b>	<b>M2</b>
			Portas do sanitários e chuveiros:								
				Quantidade (uni)	x	Base (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	
			P1	9,00	x	0,60	x	2,10	=	11,34	
			P4	2,00	x	0,90	x	2,10	=	3,78	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
4.6	EMOP	14.007.0296-0	FECHO DE SOBREPOR "LIVRE-OCUPADO", INCLUSIVE TARGETA COM TRANCA FIXA. FORNECIMENTO	11,00	UN
			Para portas das divisórias:		
			Quantidade (uni)		
			11,00		
4.7	EMOP	15.001.0053-0	ABRIGO P/4 BOTOIJOS GAS DE 45KG, EXCLUSIVE LIGACOES, NAS DIM. 2,00X0,50X1,50M, ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO N°2001/EMOP	1,00	UN
			Quantidade (uni)		
			1,00		
4.8	EMOP	14.002.0180-0	GRADIL EM BARRAS DE ACO C/DIAMETRO DE 1/2", ESPACADOS 15CM, MONTANTES EM ACO REDONDO 2" E 2 BARRAS CHATAS DE (2"X5/8") HORIZONTAIS, TENDO 2,50M DE LARGURA E 1,60M DE ALTURA, INCLUSIVE PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Para abrigo de botijão de gás:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
<b>5.0</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>		
5.1	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	894,64	M2
			Perímetro dos cômodos x Altura das paredes:		
			Perímetro (m) x Altura (m) = Total (m²)		
		Cantina	11,60 x 3,00 = 34,80		
		DML 1	7,00 x 3,00 = 21,00		
		DML 2	9,10 x 3,00 = 27,30		
		Depósito	7,40 x 3,00 = 22,20		
		Frigorífico	8,90 x 3,00 = 26,70		
		Câmara Fria	7,90 x 3,00 = 23,70		
		Banho 1	7,00 x 3,00 = 21,00		
		Banho 2	7,00 x 3,00 = 21,00		
		Cozinha Industrial	27,18 x 3,00 = 81,54		
		Circulação 1	4,70 x 3,00 = 14,10		
		Circulação 2	12,55 x 3,00 = 37,65		
		Circulação 3	8,10 x 3,00 = 24,30		
		Circulação 4	18,25 x 3,00 = 54,75		
		Vestibário Feminino	27,09 x 3,00 = 81,27		
		Vestibário Masculino	26,00 x 3,00 = 78,00		
		Refeitório	30,20 x 3,00 = 90,60		
			<b>SUBTOTAL = 659,91</b>		
			Quantidade (uni) x Base (m) x Altura (m) = Total (m²)		
		P1	5,00 x 0,60 x 2,10 = 6,30		
		P2	1,00 x 0,70 x 2,10 = 1,47		
		P3	2,00 x 0,80 x 2,10 = 3,36		
		P4	2,00 x 0,90 x 2,10 = 3,78		
		P8	3,00 x 1,50 x 2,10 = 9,45		
		J6	2,00 x 2,00 x 1,00 = 4,00		
		J8	2,00 x 2,50 x 0,80 = 4,00		
		J10	1,00 x 2,50 x 1,20 = 3,00		
		J12	2,00 x 4,00 x 1,50 = 12,00		
			<b>SUBTOTAL = 47,36</b>		
			<b>TOTAL = 659,91</b>		
			- 47,36		
			<b>612,55</b>		
			Área externa:		
			Perímetro (m) x Altura (m) = Total (m)		
		Paredes Externas	53,27 x 3,00 = 159,81		
		Platibanda	77,30 x 1,00 = 77,30		
			<b>TOTAL = 237,11</b>		
			Quantidade de Abacos (uni) x Área das paredes (m²) x Faces (uni) = TOTAL (m²)		
			2,00 x 18,24 x 2,00 = 72,96		





**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
6.3	EMOP	13.380.0012-0	PISO DE GRANITINA,COMPREENDENDO:A)LASTRO,COM 4CM DE ESPESSURA MEDIA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA,NO TRACO 1:4;B) CAMADA DE GRANITINA,COM 3CM DE ESPESSURA,FEITA COM GRANANº1 DE GRANITO PRETO E CIMENTO,SUPERFICIE ESTUCADA APOS AFUNDICAO,SEM POLIMENTO	306,02	M2
REVESTIMENTO PISO			Área dos cômodos:		
			Área (m²)		
		Cantina	8,40		
		DML 1	3,00		
		DML 2	4,58		
		Depósito	3,40		
		Frigorífico	4,68		
		Câmara Fria	3,30		
		Banho 1	3,00		
		Banho 2	3,00		
		Circulação 1	10,38		
		Circulação 2	2,70		
		Circulação 3	2,84		
		Cozinha Industrial	32,54		
		Vestiário Feminino	28,55		
		Vestiário Masculino	37,50		
		Circulação 4	13,47		
		Circulação 5	8,70		
		Refeitório	102,98		
		<b>TOTAL</b>	<b>273,02</b>		
RODAPÉ			Perímetro dos cômodos:		
			Perímetro (m)	Altura rodapé (0,15 cm)	Altura rodapé (0,15 cm)
		Cantina	11,60	x 0,15	= 1,74
		DML 1	7,00	x 0,15	= 1,05
		DML 2	9,10	x 0,15	= 1,37
		Depósito	7,40	x 0,15	= 1,11
		Frigorífico	8,90	x 0,15	= 1,34
		Câmara Fria	7,90	x 0,15	= 1,19
		Banho 1	7,00	x 0,15	= 1,05
		Banho 2	7,00	x 0,15	= 1,05
		Cozinha Industrial	27,18	x 0,15	= 4,08
		Circulação 1	4,70	x 0,15	= 0,71
		Circulação 2	12,55	x 0,15	= 1,88
		Circulação 3	8,10	x 0,15	= 1,22
		Circulação 4	18,25	x 0,15	= 2,74
		Vestiário Feminino	27,09	x 0,15	= 4,06
		Vestiário Masculino	26,00	x 0,15	= 3,90
		Refeitório	30,20	x 0,15	= 4,53
		<b>TOTAL</b>			<b>33,00</b>
6.4	EMOP	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	13,24	M
			Comprimento da janela + 6cm x Quantidade:		
		Modelo	Comprimento (m)	x Quantidade (uni)	= Total (m)
		J8	2,56	x 2,00	= 5,12
		J12	4,06	x 2,00	= 8,12
				<b>TOTAL</b>	<b>= 13,24</b>
6.5	EMOP	13.348.0070-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 3CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 13CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE	13,94	M
			Comprimento da porta + 6cm x Quantidade:		
		Modelo	Comprimento (m)	x Quantidade (uni)	= Total (m)
		P1	0,66	x 5,00	= 3,30
		P2	0,76	x 1,00	= 0,76
		P3	0,86	x 2,00	= 1,72
		P4	0,96	x 2,00	= 1,92
		P8	1,56	x 4,00	= 6,24
				<b>TOTAL</b>	<b>= 13,94</b>
7.0			<b>ESQUADRIAS/FERRAGENS</b>		





**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
7.1	EMOP	14.003.0164-0	CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO PARA VIDRO EM BRONZE OUPRETO,SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,80	M2
			Quantidade (un) x Base (m) x Altura (m) = Total (m²)		
		J8 250X80	2,00 x 2,50 x 0,80 = 4,00		
		J12 300X80	2,00 x 3,00 x 0,80 = 4,80		
			TOTAL = 8,80		
7.2	EMOP	14.004.0120-0	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PAINELIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,80	M2
		Modelo	Quantidade (uni) x Base (m) x Altura (m) = Total (m²)		
		J8	2,00 x 2,50 x 0,80 = 4,00		
		J12	2,00 x 3,00 x 0,80 = 4,80		
			TOTAL = 8,80		
7.3	EMOP	14.007.0195-0	FERRAGENS PARA PAINELIS FIXOS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM(CONJUNTO COMPLETO),CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO(ESTAINCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO)	4,00	UN
			Para todas as janelas:		
			Quantidade (un)		
		J8 250X80	2,00		
		J12 300X80	2,00		
			TOTAL = 4,00		
7.4	COMPOSIÇÃO	COMP04	FECHO DE CENTRO PARA VIDRO TEMPERADO	4,00	UNI
			Para todas as janelas:		
			Quantidade (un)		
		J8 250X80	2,00		
		J12 300X80	2,00		
			TOTAL = 4,00		
7.5	EMOP	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3CM FOLHEADANAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVEFERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN
		P1 60x210	Quantidade (un)		
			5,00		
7.6	EMOP	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3CM,FOLHEADANAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVEFERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
		P2 70x210	Quantidade (un)		
			1,00		
7.7	EMOP	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3CM FOLHEADANAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVEFERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
		P3 80x210	Quantidade (un)		
			2,00		
7.8	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	2,00	UN
		P4 90x210	Quantidade (un)		
			2,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								
7.9	EMOP	14.006.0420-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO,FOLHEADA NAS 2 FACES COM 3CM DE ESPESSURA,EXCLUSIVE FERRAGENS,ADUELAS E ALIZARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO							12,60	M2
		P8 150x210	Quantidade (un)	x	Área da porta (m²)	=	Total (m²)				
			4,00	x	3,15	=	12,60				
7.10	EMOP	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVIÇO,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							10,00	UN
			Quantidade (un)								
		P1 60x210	5,00								
		P2 70x210	1,00								
		P3 80x210	2,00								
		P4 90x210	2,00								
		TOTAL	10,00								
7.11	EMOP	14.007.0050-0	FERRAGENS P/PORTAS MAD.INTERNAS,2 FOLHAS DE ABRIR,CONSTANDO FORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA TIP.GORGE,TRINCO REVERSIVEL,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ENTRADA E ROSETA,CIRCULARES, LATAO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO, 6 DOBRADICAS FERRO GALV.3"x2.1/2", PINO FERRO E BOLAS LATAO,2 FECHOS EMBUTIR,40CM,LATAO POLIDO							4,00	UN
			Quantidade (un)								
		P8 150x210	4,00								
7.12	EMOP	17.020.0010-0	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR,ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO							82,53	M2
			Envernizamento das portas, cálculo segundo catálogo EMOP:								
		Modelo	Quantidade (un)	x	Base (m)	x	Altura (m)	x	Fator de Pintura	= Total (m²)	
		P1 60x210	5,00	x	0,60	x	2,10	x	3,00	= 18,90	
		P2 70x210	1,00	x	0,70	x	2,10	x	3,00	= 4,41	
		P3 80x210	2,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	= 10,08	
		P4 90x210	2,00	x	0,90	x	2,10	x	3,00	= 11,34	
		P8 150x210	4,00	x	1,50	x	2,10	x	3,00	= 37,80	
		TOTAL								= 82,53	
7.13	EMOP	14.002.0020-0	PORTA DE ENROLAR EM CHAPA RAIADA Nº24, COMPLETA, COM GUIAS, EIXOS E MOLAS, COM FECHADURA NO CENTRO E CADEADO DE PISO, INCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO							9,25	M2
			Para Cozinha e Cantina								
		Modelo	Quantidade (un)	x	Base (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)		
		J6 200x100	2,00	x	2,00	x	1,00	=	4,00		
		J10 250x120	1,00	x	2,50	x	2,10	=	5,25		
<b>8.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS</b>								
8.1	EMOP	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO							14,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:								
			Quantidade (uni)								
			14,00								
8.2	EMOP	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45,5x35,5CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA.FORNECIMENTO							2,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto - Espaço PNE:								
			Quantidade (uni)								
			2,00								



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
8.3	EMOP	18.002.0019-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 55X45CM.INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" EM METAL CROMADO E VALVULA DE ESCOAMENTO,SIFAO E RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO	9,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto - Vestiários e banheiros da cozinha:		
			Quantidade (uni)		
			9,00		
8.4	EMOP	15.004.0150-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE UM LAVATORIO OU APARELHO DE INSTALACAO SEMELHANTE,EM BATERIA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:1.00M DE TUBO DE PVC DE 32MM E 0,60M DETUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES E ESGOTAMENTO EM PVC DE 40MM,ATE O RALO SIFONADO	11,00	UN
			Instalação dos lavatórios:		
			Quantidade (uni)		
			11,00		
8.5	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	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cantina:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
8.6	EMOP	18.016.0042-0	CUBA DUPLA DE ACO INOXIDAVEL DE 820X340X150MM,EM CHAPA 20.304.2 VALVULAS DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,2 SIFOES 16801.1/2"X1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cozinha Industrial:		
			Quantidade (uni)		
			2,00		
8.7	EMOP	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			16,00		
8.8	EMOP	15.036.0036-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	200,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (m)		
			200,00		
8.9	EMOP	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	200,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (m)		
			200,00		
8.10	EMOP	15.004.0108-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E CAIXA DE DESCARGA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA DE DESCARGA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO VENTILACAO	8,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			8,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
8.11	EMOP	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	8,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			8,00		
8.12	EMOP	18.009.0105-0	TORNEIRA COM ACIONAMENTO HIDROMECANICO, COM LEVE PRESSAO MANUAL. FORNECIMENTO	2,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			2,00		
8.13	EMOP	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			4,00		
8.14	EMOP	15.004.0050-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM, CADA, CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPA CEGA	2,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			2,00		
8.15	EMOP	18.006.0037-0	MICTORIO DE LOUCA BRANCA, COM SIFAO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE 33X28X53CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			2,00		
8.16	EMOP	09.013.0010-0	BANCO DE MADEIRA DE MACARANDUBA EM RIPAS DE 8X2,5CM, FIXADAS EM ESTRUTURA DE 7,5X4CM, CONFORME DETALHE Nº6026/EMOP	7,20	M
			De acordo com a necessidade do Projeto - Vestiários:		
			Quantidade (m)		
		Vestiário Fem.	3,60		
		Vestiário Masc.	3,60		
		TOTAL =	7,20		
8.17	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	12,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			12,00		
8.18	EMOP	15.004.0600-0	GRELHA PARA CANALETA, EM PVC, MEDINDO 130X500MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			60,00		
8.19	EMOP	18.006.0040-0	SABONETEIRA, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
		Vestiário Fem.	2,00		
		Vestiário Masc.	3,00		
		TOTAL =	5,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
8.20	EMOP	18.006.0050-0	PAPELEIRA,SEM PROTETOR,DE SOBREPOR,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
		Vestário Fem.	2,00		
		Vestário Masc.	2,00		
		TOTAL =	4,00		
8.21	EMOP	15.028.0010-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	6,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			6,00		
8.22	EMOP	18.021.0035-0	RESERVATORIO,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADEEM TORNO DE 1.000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES.FORNECIMENTO	6,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			6,00		
8.23	EMOP	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO,PARA CAIXA D'AGUA,DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
		Caixas d'água	6,00		
8.24	EMOP	18.007.0075-0	CHUVEIRO ELETRICO,EM METAL CROMADO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	8,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			8,00		
8.25	EMOP	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	8,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			8,00		
8.26	EMOP	15.001.0079-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
8.27	EMOP	15.067.0010-0	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOS CONFORME INSTRUcoes DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
8.28	EMOP	15.001.0071-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1",NAS DIMENsoES DE 0,90X0,50X0,60M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE 10X20X20CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6.COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,PORTADE 80X50CM EM CHAPA DE ACO N°16 E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO N°2089/EMOP	1,00	UNI
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
<b>9.0</b>			<b>SISTEMA DE ESGOTO</b>		
9.1	EMOP	03.016.0018-1	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	<b>47,04</b>	<b>M3</b>
			Escavação para Fossa, Filtro e Sumidouro:		
		Estimado	Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
		Fossa 2,00x2,00m	2,80 x 2,80 x 2,00 = 15,68		
		Filtro 2,00x2,00m	2,80 x 2,80 x 2,00 = 15,68		
		Sumidouro 2,00x2,00m	2,80 x 2,80 x 2,00 = 15,68		
			<b>TOTAL = 47,04</b>		
9.2	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	<b>28,20</b>	<b>M3</b>
			Escavação para Fossa, Filtro e Sumidouro:		
		Estimado	Volume da Escavação (m³) - Volume do Cilindro (m³) = Total (m³)		
		Fossa 2,00x2,00m	15,68 - 6,28 = 9,40		
		Filtro 2,00x2,00m	15,68 - 6,28 = 9,40		
		Sumidouro 2,00x2,00m	15,68 - 6,28 = 9,40		
			<b>TOTAL = 28,20</b>		
9.3	EMOP	05.098.0002-0	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X9",CRAVACAO E RETIRADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVICO E FEITAPELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES.CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>67,20</b>	<b>M2</b>
			Quantidade de Lados x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
		Fossa 2,00x2,00m	4,00 x 2,80 x 2,00 = 22,40		
		Filtro 2,00x2,00m	4,00 x 2,80 x 2,00 = 22,40		
		Sumidouro 2,00x2,00m	4,00 x 2,80 x 2,00 = 22,40		
			<b>TOTAL = 67,20</b>		
9.4	EMOP	15.002.0580-0	FOSSA SEPTICA CILINDRICA,TIPO CAMARA IMHOFF,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			1,00		
9.5	EMOP	15.002.0664-0	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			1,00		
9.6	EMOP	15.002.0676-0	SUMIDOURO CILINDRICO,LIGADO A FOSSA,MEDINDO 2000X2000MM,EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			1,00		
9.7	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	<b>24,00</b>	<b>M</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Metragem linear (m)		
			24,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
9.8	EMOP	15.002.0210-0	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO,2 ANEIS SUPERPOSTOS,DE40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SENDO 1 ANELINFERIOR(ENTRADA E SAIDA)DE 300MM,1 DE 75MM DE ALTURA,PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDOE ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
			Caixa de inspeção, de acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			3,00		
9.9	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 TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA 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	3,00	UN
			Estimado	Quantidade (uni)	
			3,00		
9.10	EMOP	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Quantidade (uni)		
			2,00		
9.11	EMOP	15.036.0049-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	100,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Metragem linear (m)		
			100,00		
9.12	EMOP	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	100,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Metragem linear (m)		
			100,00		
9.13	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	150,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
		Estimado	Metragem linear (m)		
			150,00		
<b>10.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
10.1	EMOP	15.007.0210-0	PARA-RAIO DE TELHADO, TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, H=37,5CM, COMPREENDENDO: 30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM <sup>2</sup> , HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (un)		
			1,00		
10.2	EMOP	15.007.0214-0	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO, COM 20CM DE COMPRIMENTO, COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (un)		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
			20,00		
10.3	EMOP	15.008.0173-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA.UNIPOLAR,1X2,5MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.300,00	M
			Metragem Linear (m)		
			2.300,00		
10.4	EMOP	15.008.0171-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA.UNIPOLAR,1X1,5MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	600,00	M
			Metragem Linear (m)		
			600,00		
10.5	EMOP	15.008.0177-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA.UNIPOLAR,1X6MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	500,00	M
			Metragem Linear (m)		
			500,00		
10.6	EMOP	15.008.0175-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA.UNIPOLAR,1X4MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	600,00	M
			Metragem Linear (m)		
			600,00		
10.7	EMOP	15.008.0183-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA.UNIPOLAR,1X25MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	M
			Metragem Linear (m)		
			200,00		
10.8	EMOP	15.008.0187-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA.UNIPOLAR,1X50MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	M
			Metragem Linear (m)		
			200,00		
10.9	EMOP	15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	UN
			Quantidade (un)		
			10,00		
10.10	EMOP	15.019.0025-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Para Circulação da Cozinha:		
			Quantidade (un)		
			1,00		
10.11	EMOP	15.019.0030-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 3 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN





**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
			Para Vestiários e Refeitório:		
			Quantidade (un)		
			3,00		
10.12	EMOP	15.019.0035-0	INTERRUPTOR THREE-WAY DE EMBUTIR COM TECLA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
			Para as entradas da Cozinha:		
			Quantidade (un)		
			6,00		
10.13	EMOP	15.019.0050-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	25,00	UN
			Quantidade (un)		
			25,00		
10.14	EMOP	15.019.0052-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,20A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	UN
			Quantidade (un)		
			10,00		
10.15	EMOP	15.007.0517-0	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 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
10.16	EMOP	06.069.0005-0	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 1 1/4",SENDO O DIAMETRO INTERNO DE 31,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES) NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	500,00	M
			Metragem Linear (m)		
			500,00		
10.17	EMOP	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
10.18	EMOP	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 50AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
			Quantidade (un)		
			6,00		
10.19	EMOP	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 60 A 100AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
			Quantidade (un)		
			8,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
10.20	EMOP	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 150AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
10.21	EMOP	18.027.0400-0	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR DE SOBREPOR,2X16W,CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA,REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO,COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTENCIA(AFP>=0,92)E ALTA PERFORMANCE(THD<30%),BIVOLT.FORNECIMENTO E COLOCACAO	54,00	UN
			Quantidade (un)		
			54,00		
10.22	EMOP	15.020.0036-0	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR,DE 16W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	108,00	UN
			2 unidades para cada luminária		
			Quantidade de lâmpadas(un) x Quantidade de luminárias(un) = Total		
			2,00 x 54,00 = 108,00		
10.23	EMOP	21.035.0009-0	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	4,00	UN
			Quantidade (un)		
			4,00		
10.24	EMOP	15.036.0079-0	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO,DIAMETRO DE 3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2.000,00	M
			Metragem Linear (m)		
			2.000,00		
10.25	EMOP	15.011.0014-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO TRIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO,COM CARGA INSTALADA ATE 30KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CABINE EM ALVENARIA,COMPORTA,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAIDA	1,00	UN
			Quantidade (un)		
			1,00		
10.26	EMOP	15.018.0300-0	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR,EM ACO,COM TAMPA PARAFUSADA,DE 12X12 CM . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,00	UN
			Quantidade (un)		
			15,00		
<b>11.0</b>			<b>BANCADAS</b>		
11.1	EMOP	18.081.0052-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 3CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 3 CUBAS(EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,78	M2
			De acordo com a necessidade do Projeto - Vestiário Feminino:		
			Quantidade (un) x Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²)		
			1,00 x 3,55 x 0,50 = 1,78		
11.2	EMOP	18.081.0053-0	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 3CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 4 CUBAS(EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,25	M2
			De acordo com a necessidade do Projeto - Vestiário Masculino:		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²)						
			1,00 x 4,50 x 0,50 = 2,25						
11.3	EMOP	18.081.0020-0	BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGADE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,40					M
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cantina:						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) = Total (m)						
			1,00 x 2,40 = 2,40						
11.4	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	1,68					M2
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cantina:						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²)						
			1,00 x 2,80 x 0,60 = 1,68						
11.5	EMOP	18.081.0100-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM SECAO DE 5X3CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,55					M
			Saia da bancada						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) = Total (m)						
			Vest. Feminino 1,00 x 3,55 = 3,55						
			Vest. Masculino 1,00 x 5,00 = 5,00						
			TOTAL = 8,55						
11.6	EMOP	18.081.0105-0	FRONTISPICIO DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM SECAO DE 10X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	8,05					M
			Espelho da bancada						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) = Total (m)						
			Vest. Feminino 1,00 x 3,55 = 3,55						
			Vest. Masculino 1,00 x 4,50 = 4,50						
			TOTAL = 8,05						
11.7	EMOP	18.016.0030-0	BANCA DE ACO INOXIDAVEL DE 2,00X0,55M,EM CHAPA 18.304,COM UMA CUBA DE 500X400X200MM EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2"X1.1/2",SOBRE APOIOSDE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00					UN
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cozinha Industrial:						
			Quantidade (un)						
			1,00						
11.8	EMOP	18.016.0035-0	BANCA DE ACO INOXIDAVEL,DE 2,00X0,55M,EM CHAPA 18.304,COM DUAS CUBAS DE 500X400X200MM EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,2 SIFOS 1680 1.1/2"X1.1/2",SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00					UN
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cozinha Industrial:						
			Quantidade (un)						
			2,00						
11.9	EMOP	18.016.0045-0	BANCA SECA DE ACO INOXIDAVEL,COM 0,55M DE LARGURA,ATE 3,00MDE COMPRIMENTO,EM CHAPA 18.304,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,50					M
			De acordo com a necessidade do Projeto - Cozinha Industrial:						
			Metragem linear (m)						
			4,50						
11.10	COMPOSIÇÃO	COMP01	Prateleira de granito cinza corumbá, com 30cm de largura e 2cm de espessura, sobre consolo de ferro. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	26,50					M
			Prateleira para Depósito						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) = Total (m)						
			10,00 x 2,00 = 20,00						
			Passa-prato para Cantina e Cozinha:						
			Quantidade (un) x Comprimento (m) = Total (m)						
			Cantina 1,00 x 2,50 = 2,50						
			Cozinha 2,00 x 2,00 = 4,00						



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA**  
**ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
<b>12.0</b>			<b>COBERTURA</b>		
12.1	EMOP	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>343,75</b>	<b>M2</b>
			Área do Refeitório:		
			Área (m²)		
			343,75		
12.2	EMOP	16.004.0015-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 6MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>345,47</b>	<b>M2</b>
			Área do Refeitório:		
			Área (m²) x Fator de Inclinação = Total (m²)		
			343,75 x 1,005 = 345,47		
12.3	EMOP	16.007.0027-0	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N°26 COM 50CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>37,00</b>	<b>M</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni) x Metragem Linear (m) = Total (m)		
			2,00 x 18,50 = 37,00		
12.4	EMOP	16.005.0050-0	RUFO EM ALUMINIO,COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES,TRAPEZOIDAL OU ONDULADA,MEDINDO 1265X600X0,8MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>76,10</b>	<b>M</b>
			Perímetro da edificação		
			Frente (m) + Laterais (m) + Fundo (m) = Total (m)		
			24,65 + 31,10 + 20,35 = 76,10		
12.5	EMOP	16.005.0058-0	CONTRA RUFO EM ALUMINIO,COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES,TRAPEZOIDAL OU ONDULADA,MEDINDO 1500X562X0,8MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>76,10</b>	<b>M</b>
			Perímetro da edificação		
			Frente (m) + Laterais (m) + Fundo (m) = Total (m)		
			24,65 + 31,10 + 20,35 = 76,10		
12.6	EMOP	15.036.0048-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	<b>7,00</b>	<b>M</b>
			Tubo para queda de água, de acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (un) x Metragem Linear (m) = Total (m)		
			2,00 x 3,50 = 7,00		
12.7	EMOP	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (un)		
			2,00		
12.8	EMOP	11.013.0006-0	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA,MEDINDO 14X10CM,CONFORMEPROJETO TIPO N°6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL	<b>76,10</b>	<b>M</b>
			Chapim: perímetro da edificação		
			Frente (m) + Laterais (m) + Fundo (m) = Total (m)		
			24,65 + 31,10 + 20,35 = 76,10		
12.9	EMOP	16.023.0004-0	IMPERMEABILIZACAO AREA EXPOSTA,C/EMULSAO ACRILICA PURA (NAOESTIRENADA),C/TEOR DE SOLIDOS ACIMA 60% APLICADOS EM QUATROOU MAIS DEMAOS ATE ATINGIR O CONSUMO 2KG/M2 E REFORCO C/TELADE POLIESTER MALHA 2X2MM,SOBRE DUAS OU DEMAIS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATE ATINGIR CONSUMO 2,0KG/M2	<b>56,55</b>	<b>M2</b>
			Faixa de 50cm para calhas e Perímetro do Prédio:		
			Largura (m) x Comprimento (m) = Total (m²)		
			Calha 0,50 x 37,00 = 18,50		
			Perímetro 0,50 x 76,10 = 38,05		
			TOTAL = 56,55		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA**  
**ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
12.10	EMOP	12.003.0115-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	36,48	M2
			Abrigo para caixas d'água: 2 Abrigos		
			Para 1 Abrigo	Quantidade (uni) x Área (m²) = Total (m²)	
			Paredes 6,00x1,20	2,00 x 7,20 = 14,40	
			Paredes 1,60x1,20	2,00 x 1,92 = 3,84	
			TOTAL	= 18,24	
			Para 2 Abrigos	Quantidade (uni) x Área das Paredes (m²) = Total (m²)	
			2,00 x 18,24	= 36,48	
13.0			<b>PINTURA</b>		
13.1	EMOP	17.018.0250-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA,CLASSIFICACAOPREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR OU EXTERIOR,SISTEMA TINTOMETRICO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADORACRILICO E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO	610,74	M2
			Área externa:		
			Frente (m) + Laterais (m) + Fundo (m) x Altura (m) = Total (m)		
			Paredes 13,90 + 31,75 + 11,32 x 3,00 = 170,91		
			Platibanda 24,65 + 31,10 + 20,35 x 1,00 = 76,10		
			Teto	Área total (m²)	
				290,77	
			Abrigos das Caixas d'água	Quantidade de Abacos (uni) x Área das Paredes (m²) x Faces (uni) = TOTAL (m²)	
			2,00 x 18,24 x 2,00	= 72,96	
14.0			<b>CISTERNA</b>		
14.1	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	2,02	M3
			Escavação para bomba: (lados+0,6) x profundidade		
			Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
			1,40 x 1,20 x 1,20	= 2,02	
14.2	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	0,88	M3
			Volume de escavação - Volume do abrigo da bomba		
			Volume de escavação (m³) - Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
			2,02 - 0,80 x 0,60 x 1,20	= 0,88	
14.3	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	85,12	M3
			Escavação para Cisterna: (lados +0,60)xprofundidade		
			Cisterna 7,00 x 5,00 x 1,60	Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)	
				7,60 x 5,60 x 2,00 = 85,12	
14.4	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	29,12	M3
			Volude da escavação - Volume da cisterna		
			Lado (m) x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m³)		
			Escavação 7,60 x 5,60 x 2,00 = 85,12		
			Cisterna 7,00 x 5,00 x 1,60 = 56,00		
			TOTAL	= 29,12	
14.5	EMOP	05.098.0002-0	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X9",CRAVACAO E RETIRADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVICO E FEITAPELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES,CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	52,80	M2
			Escoramento da escavação		
			Quantidade de Lados x Lado (m) x Profundidade (m) = Total (m²)		
			2,00 x 7,60 x 2,00 = 30,40		
			2,00 x 5,60 x 2,00 = 22,40		
			TOTAL	= 52,80	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
 SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
 ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
 DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
 COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO																																								
14.6	EMOP	04.006.0008-1	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	123,76	T																																						
			Volume de escavação - Volume de Reaterro																																								
			<table border="1"> <tr> <td>Volume da Escavação (m³)</td> <td>-</td> <td>Volume do Reaterro (m³)</td> <td>x</td> <td>Empolamento</td> <td>x</td> <td>Peso Especifico (T/m²)</td> <td>=</td> <td>Total (T)</td> </tr> <tr> <td>85,12</td> <td>-</td> <td>29,12</td> <td>x</td> <td>1,30</td> <td>x</td> <td>1,70</td> <td>=</td> <td>123,76</td> </tr> </table>	Volume da Escavação (m³)	-	Volume do Reaterro (m³)	x	Empolamento	x	Peso Especifico (T/m²)	=	Total (T)	85,12	-	29,12	x	1,30	x	1,70	=	123,76																						
Volume da Escavação (m³)	-	Volume do Reaterro (m³)	x	Empolamento	x	Peso Especifico (T/m²)	=	Total (T)																																			
85,12	-	29,12	x	1,30	x	1,70	=	123,76																																			
14.7	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	618,80	T X KM																																						
			<table border="1"> <tr> <td>Volume da Carga (T)</td> <td>x</td> <td>Distância (Km)</td> <td>=</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>123,76</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>=</td> <td>618,80</td> </tr> </table>	Volume da Carga (T)	x	Distância (Km)	=	Total	123,76	x	5,00	=	618,80																														
Volume da Carga (T)	x	Distância (Km)	=	Total																																							
123,76	x	5,00	=	618,80																																							
14.8	EMOP	11.030.0050-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA,COM CONCRETO FCK=20MPAE ESCORAMENTO.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	70,00	M2																																						
			<table border="1"> <tr> <td>Quantidade (un)</td> <td>x</td> <td>Largura (m)</td> <td>x</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>=</td> <td>70,00</td> </tr> </table>	Quantidade (un)	x	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Total (m²)	2,00	x	5,00	x	7,00	=	70,00																										
Quantidade (un)	x	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Total (m²)																																					
2,00	x	5,00	x	7,00	=	70,00																																					
14.9	EMOP	11.011.0040-0	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	67,90	KG																																						
			Peso da malha x área da laje onde será aplicada																																								
		Estimado	<table border="1"> <tr> <td>Peso Especifico (kg/m²)</td> <td>x</td> <td>Área da laje (m²)</td> <td>=</td> <td>Total (kg)</td> </tr> <tr> <td>0,97</td> <td>x</td> <td>70,00</td> <td>=</td> <td>67,90</td> </tr> </table>	Peso Especifico (kg/m²)	x	Área da laje (m²)	=	Total (kg)	0,97	x	70,00	=	67,90																														
Peso Especifico (kg/m²)	x	Área da laje (m²)	=	Total (kg)																																							
0,97	x	70,00	=	67,90																																							
14.10	EMOP	11.003.0052-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 20MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,EM PAREDES DE 10CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMAÇAO E A ALVENARIA	37,12	M2																																						
			Paredes da Cisterna																																								
			<table border="1"> <tr> <td>Quantidade (un)</td> <td>x</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>1,60</td> <td>=</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>6,60</td> <td>x</td> <td>1,60</td> <td>=</td> <td>21,12</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>37,12</td> </tr> </table>	Quantidade (un)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	2,00	x	5,00	x	1,60	=	16,00	2,00	x	6,60	x	1,60	=	21,12					TOTAL	=	37,12												
Quantidade (un)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																																					
2,00	x	5,00	x	1,60	=	16,00																																					
2,00	x	6,60	x	1,60	=	21,12																																					
				TOTAL	=	37,12																																					
14.11	EMOP	12.005.0080-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:6,EM PAREDES DE 0,20M DEESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	37,12	M2																																						
			Paredes da Cisterna																																								
			<table border="1"> <tr> <td>Quantidade (un)</td> <td>x</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>1,60</td> <td>=</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>6,60</td> <td>x</td> <td>1,60</td> <td>=</td> <td>21,12</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>37,12</td> </tr> </table>	Quantidade (un)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	2,00	x	5,00	x	1,60	=	16,00	2,00	x	6,60	x	1,60	=	21,12					TOTAL	=	37,12												
Quantidade (un)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																																					
2,00	x	5,00	x	1,60	=	16,00																																					
2,00	x	6,60	x	1,60	=	21,12																																					
				TOTAL	=	37,12																																					
14.12	EMOP	16.032.0001-0	IMPERMEABILIZACAO ELASTICA PARA PISCINA ELEVADA,APOIADA OU ENTERRADA SOBRE AÇAO DE LENÇOL FREATICO,COM MEMBRANA BASE POLIURETANO VEGETAL,APLICADA A FRIO,2 OU 3 DEMAOS,CONSUMO DE 2KG/M2,TELA POLIESTER SOBRE A 1 DEMAQ,MALHA 2X2MM,COM TRATAMENTO DO CONCRETO,LIXAMENTO,HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA DE REBARBAS E ABERTURA DE POROS	72,12	M2																																						
			Impermeabilização total da cisterna																																								
			<table border="1"> <tr> <td>Quantidade (un)</td> <td>x</td> <td>Largura (m)</td> <td>x</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>Fundo</td> <td>1,00</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>=</td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td>Paredes</td> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>1,60</td> <td>=</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>Paredes</td> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>6,60</td> <td>x</td> <td>1,60</td> <td>=</td> <td>21,12</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>=</td> <td>72,12</td> </tr> </table>	Quantidade (un)	x	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Total (m²)	Fundo	1,00	x	5,00	x	7,00	=	35,00	Paredes	2,00	x	5,00	x	1,60	=	16,00	Paredes	2,00	x	6,60	x	1,60	=	21,12					TOTAL	=	72,12		
Quantidade (un)	x	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Total (m²)																																					
Fundo	1,00	x	5,00	x	7,00	=	35,00																																				
Paredes	2,00	x	5,00	x	1,60	=	16,00																																				
Paredes	2,00	x	6,60	x	1,60	=	21,12																																				
				TOTAL	=	72,12																																					



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUAÇU GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUAÇU GRANDE/RJ  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
14.13	EMOP	13.001.0025-1	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	72,12	M2
			Revestimento total da cisterna		
			Quantidade (un) x Largura (m) x Comprimento (m) = Total (m²)		
		Fundo	1,00 x 5,00 x 7,00 = 35,00		
		Paredes	2,00 x 5,00 x 1,60 = 16,00		
		Paredes	2,00 x 6,60 x 1,60 = 21,12		
			TOTAL = 72,12		
14.14	EMOP	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA,NAS DIMENSOES DE 1,20X0,60X0,80M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE 10X20X20CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COMFUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,PORTA DE 100X60CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº2089/EMOP	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
14.15	EMOP	18.012.0090-0	TORNEIRA DE BOIA,EM BRONZE,DE PRESSAO,DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
14.16	EMOP	18.029.0015-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 1CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
14.17	EMOP	14.002.0385-0	TAMPA DE FERRO PARA CAIXA DE AGUA,EM CHAPA Nº18,COM DIAMETRODE 1,10M E 10CM DE ALTURA DE VIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
14.18	EMOP	15.036.0028-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	24,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Metragem Linear (m)		
			24,00		
14.19	EMOP	15.007.0495-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 3 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
14.20	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR,DE 10 A 30AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		
14.21	EMOP	15.007.0705-0	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Quantidade (uni)		
			1,00		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUABA GRANDE**  
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
SEOURB- SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA LÚCIA DE O. COSTA  
ENDEREÇO: R. DR. JOÃO VASCONCELOS - CENTRO - IGUABA GRANDE/RJ  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP 06/2022 - SINAPI 0/2022 - SCO 06/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
14.22	EMOP	15.008.0025-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, ANTICHAMA, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM2,450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	<b>75,00</b>	<b>M</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Metragem Linear (m)		
			75,00		
14.23	EMOP	15.036.0061-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	<b>25,00</b>	<b>M</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		
			Metragem Linear (m)		
			25,00		

Júlia Hambrich Castellani  
Matricula: 33157  
CREA/RJ: 2021101043