



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.		
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	EMOP	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						12,00	M2		
Placa que identifique a obra, empresa contratada, valor de contrato entre outras informações. Conforme padrão PMIG.												
			Base (m)	x	Altura (m)	=	TOTAL (M2)					
			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 ITEM						22,50	M		
Sondagem para caracterização do solo e viabilização do projeto estrutural.												
			Quantidade	x	Prof. (m)	=	TOTAL (M)					
			3,00	x	5,00	=	15,00					
Conforme o item, acréscimo de 50% ao valor												
			Comp. (m)	+	50%	=	TOTAL (M)					
			15,00	+	7,50	=	22,50					
1.3	EMOP	01.050.0088-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501ATE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES						577,50	M2		
Projeto para instalação sanitária, conforme a NBR 8160/99, que atenda aos aparelhos sanitários internos, caixas e o tratamento primário (caso necessário) ou a ligação à rede pública de esgoto. O projeto de esgoto deverá coletar e conduzir os despejos provenientes do uso adequado dos aparelhos sanitários a um destino apropriado. E projeto de águas pluviais, conforme NBR 10844/89, que encaminhem o volume de água ao local devido.												
Área do prédio (conforme projeto):												
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	3 pav.	=	TOTAL (m2)			
			19,25	x	10,00	x	3,00	=	577,50			
1.4	EMOP	01.050.0099-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 A 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES						577,50	M2		
Projeto para instalação hidráulica, conforme a NBR 5626/2020, que atenda aos pontos de utilização internos e que apresente pontos de utilização externos (mangueiras de jardim) que atendam ao prédio e aos canteiros.												
Área do prédio (conforme projeto):												
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	3 pav.	=	TOTAL (m2)			
			19,25	x	10,00	x	3,00	=	577,50			
1.5	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						577,50	M2		
Projeto para instalação de incêndio e sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), conforme NBR 5419/2015 (versão corrigida 2018).												
Área do prédio (conforme projeto):												
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	3 pav.	=	TOTAL (m2)			
			19,25	x	10,00	x	3,00	=	577,50			
1.6	EMOP	01.050.0079-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES						577,50	M2		
Projeto para instalação de pontos de internet, rede e telefone (telecomunicações em geral que atendam ao prédio).												
Área do prédio (conforme projeto):												



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

**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	3 pav.	=	TOTAL (m2)		
			19,25	x	10,00	x	3,00	=	577,50		



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
1.7	EMOP	01.050.0035-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇAO E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT						577,50	M2	
O projeto deve considerar a estrutura do prédio existente, verificar a necessidade de quaisquer reforços estruturais necessários, além de dimensionar as novas estruturas e fundações, como poço do elevador, escada, etc. O projeto deverá obedecer às normas vigentes em relação à resistência estrutural, como NBR 6118/2014, etc.											
			Área do prédio (conforme projeto):								
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	3 pav.	=	TOTAL (m2)		
			19,25	x	10,00	x	3,00	=	577,50		
1.8	EMOP	01.005.0004-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL						1.286,42	M2	
Serviço a ser executado após a demolição dos pisos externos existentes. O acerto possibilitará a execução dos novos revestimentos externos.											
			Área (m2)								
			Intertravado	674,39							
			Piso cimentício	476,49							
			Canteiros	115,10							
			Bancos	20,44							
			TOTAL (M2)	=	1.286,42						
1.9	EMOP	01.018.0001-0	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE						1.863,92	M2	
Serviço necessário para a devida locação da obra, posicionamento de elementos de alvenaria, canteiros, etc.											
			Área do preparo manual de terreno:								
			Área (m2)								
			1.286,42								
			Área do prédio (conforme projeto):								
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	3 pav.	=	Total (m2)		
			19,25	x	10,00	x	3,00	=	577,50		
			TOTAL (m2)						=	1863,92	
2.0	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>										
2.1	EMOP	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO						1,00	UN	
			Quantidade								
			1,00								
2.2	EMOP	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR						1,00	UN	
			Quantidade								
			1,00								
2.3	EMOP	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISORIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITORIO, SANITARIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES						8,00	M2	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m <sup>2</sup> )			
			4,00	x	2,00	=	8,00			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
2.4	EMOP	02.002.0012-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES,EXCLUSIVE PINTURA						267,00	M2	
Para proteção do perímetro da obra. Do alinhamento do prédio até a curva no fim da quadra.											
			Lateral direita (m)		Frente (m)		Lateral esquerda (m)		Total (m)		
			42,30	+	41,53	+	49,67	=	133,50		
			Perím. (m)	x	Altura (m)	=	TOTAL (m2)				
			133,50	x	2,00	=	267,00				
2.5	EMOP	05.006.0002-1	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM						240,00	MXMES	
Considerando andaimes com plataforma de 1,00x1,50m			Altura (m)	x	Quantidade de torres	x	Tempo (meses)	=	TOTAL (MxMES)		
Cinco torres de 8m de altura			8,00	x	5,00	x	6,00	=	240,00		
2.6	EMOP	05.006.0010-0	ALUGUEL DE RODIZIOS DE FERRO,PARA TORRE TUBULAR.CUSTO PARA 4RODIZIOS						30,00	UNXME S	
Cinco torres de 8m de altura			Quantidade de torres	x	Tempo (meses)	=	TOTAL (UNxMES)				
			5,00	x	6,00	=	30,00				
2.7	EMOP	05.007.0007-0	ALUGUEL DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALICO TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)						45,00	M2XME S	
Cinco torres de 8m de altura			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quantidade de torres	x	Tempo (meses)	=	TOTAL (m2xMES)
Plataforma			1,50	x	1,00	x	5,00	x	6,00	=	45,00
2.8	EMOP	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA						40,00	M2	
Cinco torres de 8m de altura			Altura (m)	x	Larg. (m)	x	Quantidade	=	Área (m2)		
			8,00	x	1,00	x	5,00	=	40,00		
2.9	EMOP	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)						400,00	M2XKM	
Cinco torres de 8m de altura			Área (m2)	x	Dist. (km)	=	TOTAL (m2xKM)				
			40,00	x	10,00	=	400,00				
2.10	EMOP	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL						40,00	M2	
Cinco torres de 8m de altura			Área (m2)								
			40,00								
2.11	EMOP	11.050.0010-0	ESCORAMENTO METALICO(ALUGUEL),COM ESCORAS TELESCOPAVEIS OU TORRES DE CARGA,INCLUSIVE VIGAMENTO PRINCIPAL E SECUNDARIO,PARA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO,EXCLUSIVE CIMBRAMENTO.MEDICAO PELO VOLUME DE ESCORAMENTO						4,84	M3XME S	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.	
Escoramento necessário para a demolição da estrutura da escada existente no prédio.												
			Patamares	+	Degraus	+	Laje		Shaft	=	Total (m3)	
Conforme item		3.4	1,43	+	2,48	+	0,76		0,17	=	4,84	
			Volume (m3)	x	Tempo (meses)	=	TOTAL (m3xMES)					
			4,84	x	1,00	=	4,84					
2.12	EMOP	11.055.0010-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO METALICO,CONFORME ITEM11.050.0010,COMPREENDEDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRAE DESTA PARA O DEPOSITO,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA.O CUSTO EDADO POR M3 DE ESCORAMENTO,SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM							4,84	M3	
Escoramento necessário para a demolição da estrutura da escada existente no prédio.												
			Patamares	+	Degraus	+	Laje	+	Shaft	=	TOTAL (M3)	
Conforme item		3.4	1,43	+	2,48	+	0,76	+	0,17	=	4,84	
<b>3.0 SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E RETIRADA</b>												
3.1	EMOP	05.001.0082-0	REMOCAO DE PISO DE ARDOSIA,PEDRA SAO TOME,COM A RESPECTIVA CAMADA DE ASSENTAMENTO							1.047,94	M2	
Área interna de piso dos 3 pavimentos (remoção de ardósia):												
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Pav.	=	TOTAL (m2)			
			18,85	x	9,60	x	3,00	=	542,88			
Área externa de piso do passeio conforme projeto (remoção de pedra são tomé):												
			Área (m2)									
			505,06									
									TOTAL (m2)	=	1.047,94	
3.2	EMOP	05.001.0143-0	ARRANCAMENTO DE PARALELEPIEDOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO							164,07	M2	
Área externa de paralelepípedo na área adjacente à rodovia, conforme projeto:												
			Área (m2)									
			164,07									
3.3	EMOP	05.002.0030-0	DEMOLICAO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,UTILIZANDO QUEDA DE MACO DE 750KG,ADAPTADO A UMA ESCAVADEIRA DE 0,57M3(3/4JD3)							38,79	M3	
Área externa do pátio existente (conforme projeto)												
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)					
			224,55	x	0,10	=	22,46					
Área externa varanda (conforme projeto)												
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)					
			76,10	x	0,15	=	11,42					
Área externa FFS (conforme projeto)												
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)					
			32,72	x	0,15	=	4,91					
									TOTAL (m2)	=	38,79	
3.4	EMOP	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDEDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO							10,79	M3	
Para a demolição, que deve ser um processo cuidadoso e planejado. A demolição deve seguir princípios estruturais. Elementos como escadas devem ser mantidos até que se remova os detritos de um pavimento para outro. Esses detritos devem ser eliminados por calha ou dispositivo adequado, nunca por queda livre. Elementos como escadas e lajes devem ser escorados para serem demolidos.												
			Demolição da escada existente:									



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II													
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UND.	
			Patamares:										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	x	Pav.	=	Total (m3)		
			2,30	x	1,15	x	0,18	x	3	=	1,43		
			Degraus:										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	x	Pav.	=	Total (m3)		
			2,00	x	2,30	x	0,18	x	3	=	2,48		
			Demolição de área da laje existente para adequação à nova escada										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	x	Pav.	=	Total (m3)		
			3,15	x	0,80	x	0,10	x	3	=	0,76		
			Demolição de área da laje existente para poço do elevador										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	x	Pav.	=	Total (m3)		
			1,90	x	1,90	x	0,10	x	3	=	1,08		
			Demolição de área da laje existente para shaft nas novas copas										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	x	Pav.	=	Total (m3)		
			1,15	x	0,50	x	0,10	x	3	=	0,17		
			Demolição de área da laje existente para condutor de águas pluviais.										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	x	Quantidade	=	Total (m3)		
			0,15	x	0,15	x	0,10	x	2	=	0,005		
			Demolição dos pilares existentes da varanda										
			Pilares										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)		
			0,25	x	0,25	x	3,00	x	4	=	0,75		
			Demolição da base de bandeiras										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)		
			0,48	x	0,65	x	0,35	x	2	=	0,22		
			0,50	x	0,65	x	0,55	x	1	=	0,18		
			Demolição da ponte de travessia do córrego										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)		
			4,00	x	1,30	x	0,15	x	1	=	0,78		
			Demolição do pergolado existente no térreo (área externa ao prédio)										
			Pilares										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)		
			0,22	x	0,22	x	2,80	x	14	=	1,90		
			Vigas										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)		
			2,80	x	0,22	x	0,22	x	7	=	0,95		
			Demolição da base para poste existente (área externa ao prédio)										
			Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)		
			0,90	x	0,90	x	0,10	x	1	=	0,08		
										TOTAL (m3)	=	10,79	
3.5	EMOP	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO								40,77	M3	
<p>O processo de demolição deve ser cuidadoso e planejado. A demolição deve seguir princípios estruturais, como demolir antes as paredes apenas se as estruturas forem de concreto armado ou metálicas. Deve-se desligar instalações elétricas e outras (para demolir) e cabos subterrâneos (para escavar).</p>													
			Demolição da alvenaria das fachadas										
			Comp. (m)	x	PD (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)				
		1º pavimento	3,60	x	2,90	x	0,15	=	1,57				



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
Elevador (laterais e fundos)		2º pavimento	3,60	x	2,55	x	0,15	=	1,38	Para a execução do poço do elevador com blocos de concreto + armadura.	
		3º pavimento	3,60	x	2,70	x	0,15	=	1,46		
Fachada lateral		1º pavimento	3,80	x	2,90	x	0,15	=	1,65	Para execução da pele de vidro	
		2º pavimento	3,80	x	2,55	x	0,15	=	1,45		
		3º pavimento	3,80	x	2,70	x	0,15	=	1,54		
Fachada principal		2º pavimento	12,93	x	2,55	x	0,15	=	4,95	Para execução da pele de vidro	
		3º pavimento	12,93	x	2,70	x	0,15	=	5,24		
Demolição da alvenaria dos banheiros existentes para adequação ao projeto de reforma											
			Comp. (m)	x	PD (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)		
		1º pavimento	5,70	x	2,90	x	0,15	=	2,48		
		2º pavimento	5,70	x	2,55	x	0,15	=	2,18		
		3º pavimento	5,70	x	2,70	x	0,15	=	2,31		
Demolição da alvenaria lateral da escada existente											
			Comp. (m)	x	Altura (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)		
		3º pavimento (mureta)	2,50	x	1,10	x	0,15	=	0,41		
Demolição da alvenaria para execução das janelas											
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)		
		1º pavimento	2,00	x	0,80	x	0,15	=	0,24	1 janela de 2m	
		2º pavimento	8,00	x	0,80	x	0,15	=	0,96	4 janelas de 2m	
		3º pavimento	8,00	x	0,80	x	0,15	=	0,96	4 janelas de 2m	





**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
			Demolição da alvenaria do muro existente para adequação ao projeto de reforma							
		Térreo	Comp. (m)	x	Altura (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)	
			45,34	x	0,60	x	0,15	=	4,08	
			Demolição da alvenaria dos canteiros existentes para adequação ao projeto de reforma							
		Térreo	Perím. (m)	x	Altura (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)	
			81,20	x	0,60	x	0,15	=	7,31	
			Demolição da alvenaria do abrigo de medidor existente							
		Térreo	Perím. (m)	x	Altura (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)	
			2,00	x	2,00	x	0,15	=	0,60	
			TOTAL (m3) =						40,77	
3.6	EMOP	05.001.0050-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA						318,27	M2
			Áreas conforme projeto							
			Remoção total da cobertura da varanda existente na fachada							
					Área (m2)	x	Fator de inclinação 30%	=	Total (m2)	
		Conforme projeto			87,52	x	1,044	=	91,37	
			Remoção total da cobertura dos abrigos de energia e incêndio (lado esquerdo do prédio - externo)							
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Fator de inclinação 30%	=	Total (m2)	
			4,10	x	1,15	x	1,044	=	4,92	
			Remoção total da cobertura do prédio (área + beiral)							
		(19,50 + 0,50 de beiral para cada lado)	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Fator de inclinação 30%	=	Total (m2)	
			20,25	x	10,50	x	1,044	=	221,98	
			TOTAL (m2) =						318,27	
3.7	EMOP	05.001.0145-0	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS						12,00	UN
			Remoção das bacias sanitárias e lavatórios dos banheiros existentes							
			Bacia sanitária	+	Lavatório	=	Quantidade			
		1º pavimento	2,00	+	1,00	=	3,00			
		2º pavimento	2,00	+	2,00	=	4,00			
		3º pavimento	2,00	+	3,00	=	5,00			
			TOTAL			=	12,00			
3.8	EMOP	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS						34,00	UN
			Remoção das esquadrias existentes (portas e janelas de madeira)							
			Portas	+	Janelas	=	Quantidade			
		1º pavimento	2,00	+	1,00	=	3,00			
		2º pavimento	2,00	+	14,00	=	16,00			
		3º pavimento	2,00	+	13,00	=	15,00			
			TOTAL			=	34,00			
3.9	EMOP	05.001.0131-0	REMOCAO DE VIDRO ACIMA DE 0,30X0,30M, COM LIMPEZA LOCAL						16,41	M2
			Remoção das portas existentes no 1º pavimento (vidro temperado)							
			Comp. (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade	=	Área (m2)	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.	
			2,90	x	2,40	x	6,00	=	6,96			
			4,50	x	2,10	x	1,00	=	9,45			
							TOTAL (m2)	=	16,41			
3.10	EMOP	05.001.0147-0	ARRANCAMENTO DE GRADES,GRADIS,ALAMBRADOS,CERCAS E PORTOES							23,53	M2	
			Comp. (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Área (m2)			
		Portão de acesso	3,40	x	1,65	x	1,00	=	5,61			
		Portão do abrigo de energia	2,00	x	2,00	x	1,00	=	4,00			
		Portas de enrolar 1º pav.	2,90	x	2,40	x	2,00	=	13,92			
							TOTAL (m2)	=	23,53			
3.11	EMOP	05.001.0083-0	REMOCAO DE PLACAS DE MURO PRE-MOLDADO,COM APROVEITAMENTO DOMATERIAL							45,34	M2	
			Remoção das grades do muro									
			Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Total					
			45,34	x	1,00	=	45,34					
3.12	EMOP	05.001.0065-0	REMOCAO DE FORRO OU LAMBRI DE FRISOS DE MADEIRA OU PVC,PLACAS DE AGLOMERADO PENSADO OU SEMELHANTES,INCLUSIVE O ENGRADAMAMENTO							180,96	M2	
			Remoção do forro do 1º pavimento									
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total					
			18,85	x	9,60	=	180,96					
4.0			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL</b>									
4.1	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							7,14	M3	
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m3)			
		Baldrame escada	1,60	x	0,30	x	0,45	=	0,22			
			Larg. (m)		Comp. (m)		Prof. (m)		Total (m3)	Interno livre = 1,50x1,50m (alvenaria de 20cm)		
		Poço do elevador	2,00	x	2,00	x	1,55	=	6,20			
			Larg. (m)		Comp. (m)		Prof. (m)		Total (m3)	O cabeamento deverá passar pela calha por meio de eletroduto de PEAD 4".		
		Calha para passagem dos cabos de alimentação geral de energia	0,15	x	12,00	x	0,40	=	0,72			
							TOTAL (m3)	=	7,14			
4.2	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							1,46	M3	
			Vol. (m3)									
		Volume escavação	7,14									
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Total (m3)	
		Magro baldrame escada	1,50	x	0,12	x	0,05	x	1,00	=	0,01	
		Concreto baldrame escada	1,50	x	0,12	x	0,40	x	1,00	=	0,07	
		Poço elevador	1,90	x	1,90	x	1,55	x	1,00	=	5,60	
									Total (m3)	=	5,68	
							Escavação (m3)	-	Concreto (m3)	=	Total (m3)	





**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II															
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.					
4.4	EMOP	04.005.0120-0	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 MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T						62,76	T X KM					
			Volume da Carga (T)	x	Distância (Km)	=	Total								
			12,55	x	5,00	=	62,76								
4.5	EMOP	05.001.0170-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						100,97	M3					
Conforme item:			Movimentação em canteiro de obras, demolições, escombros do 1º pavimento e pátio												
							Volume (m3)								
3.3			Demolição pátio						22,46						
3.5			Demolição da alvenaria do muro						4,08						
3.5			Demolição da alvenaria dos canteiros						7,31						
3.5			Demolição da alvenaria dos banheiros 1º pavimento						2,48						
3.5			Demolição da alvenaria fachada 1º pavimento						6,60						
3.5			Demolição da alvenaria lateral e fundos elevador 1º pavimento						1,57						
							Área (m2)	x	Esp. (m)						
3.1			Demolição do piso de pedra São Tomé 1º pavimento (5cm)						505,06	x	0,05	=	25,25		
3.2			Retirada de paralelepípedos						164,07	x	0,10	=	16,41		
3.11			Retirada das grades do muro (5cm)						45,34	x	0,05	=	2,27		
3.6			Retirada de telhas da cobertura varanda (2cm)						91,37	x	0,02	=	1,83		
3.6			Retirada de telhas dos abrigos (2cm)						4,92	x	0,02	=	0,10		
3.12			Retirada do forro						180,96	x	0,02	=	3,62		
							Comp. (m)	x	Largura (m)	x	Esp. (m)	=			
3.1			Demolição do piso de ardósia 1º pavimento (3cm)						18,85	x	9,60	x	0,03	=	5,43
3.4			Demolição do patamar da escada 1º pav						2,30	x	1,15	x	0,18	=	0,48
3.4			Demolição dos degraus da escada 1º pav						2,00	x	2,30	x	0,18	=	0,83
3.4			Demolição da área de laje 1º pav						3,15	x	0,80	x	0,10	=	0,25
													TOTAL (m3)	=	100,97
4.6	EMOP	05.001.0300-0	CALHA FECHADA, DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COM A SEÇÃO DE 0,45X0,45M, PARA DESCIDA DE ESCOMBROS, COM COLOCACAO						12,00	M					
Demolições e retirada de material interno (calha a 45°) - para descida de escombros do 2º e 3º pavimentos + cobertura															
			Comp. (m)												
			12,00												
4.7	EMOP	05.001.0305-0	DESCIDA DE ESCOMBROS POR CALHAS FECHADAS, DE TABUAS DE PINHODE 3ª						41,33	M3					
Movimentação em canteiro de obras (2º e 3º pavimentos + cobertura) - A descida da calha deve desembocar dentro da caçamba para a retirada de entulho.															
Conforme item:															
3.5			Demolição da alvenaria dos banheiros 2º e 3º pavimentos						4,49						
3.5			Demolição da alvenaria fachada 2º e 3º pavimentos						13,18						
3.5			Demolição da alvenaria lateral da escada 3º pavimento						0,41						
3.5			Demolição da alvenaria lateral e fundos elevador 2º e 3º pavimentos						4,84						
3.4			Demolição do patamar da escada 2º e 3º pavimentos						0,95						
3.4			Demolição dos degraus da escada 2º e 3º pavimentos						1,66						
3.4			Demolição da área de laje 2º e 3º pavimentos						0,50						





**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
4.8	EMOP	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS						29,00	UN	
Para os escombros de demolições e retiradas											
			Volume de escombros (m3)	÷	Volume da caçamba (m3)	=	Total de caçambas	Quantidade adotada			
			142,30	÷	5,00	=	28,46	=	29,00	(deve ser número inteiro)	
<b>5.0</b>			<b>ESTRUTURA</b>								
5.1	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						0,17	M3	
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m3)		
Magro Baldrame escada			1,50	x	0,12	x	0,05	=	0,01		
Magro Base poço do elevador			1,90	x	1,70	x	0,05	=	0,16		
						TOTAL	=	0,17			
5.2	EMOP	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS						14,11	M3	
Elevador											
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m3)		
Paredes poço			1,90	x	0,20	x	1,35	=	0,51		
			1,90	x	0,20	x	1,35	=	0,51		
			1,50	x	0,20	x	1,35	=	0,41		
			1,50	x	0,20	x	1,35	=	0,41		
Base poço			1,90	x	1,90	x	0,15	=	0,54		
Reforço na laje (máquinas)			1,90	x	1,90	x	0,15	=	0,54		
Vigas de reforço			1,90	x	0,12	x	0,30	=	0,07		
			1,90	x	0,12	x	0,30	=	0,07		
						TOTAL	=	3,06			
Escada											
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)		
Baldrame escada			1,50	x	0,12	x	0,40	=	0,07		
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Esp. (m)	x	Quant.	=	Total (m3)
Viga escada (nível do patamar)			3,00	x	0,12	x	0,40	x	3,00	=	0,43
Patamar			3,00	x	1,50	x	0,08	x	3,00	=	1,08
Degraus 1º - 2º pav			1,50	x	0,25	x	0,18	x	14,00	=	0,95
Degraus 2º - 3º pav			1,50	x	0,25	x	0,18	x	13,00	=	0,88
						TOTAL	=	3,41			
Laje para cobrir córrego (fará a composição do piso do pátio externo). Laje maciça de 12cm em concreto armado é capaz de suportar veículos acima de 30kN.											
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)				
(conforme projeto)			49,89	x	0,12	=	5,99				
Pilares para platibanda											
			Base (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Total (m3)
			0,30	x	0,12	x	1,00	x	18,00	=	0,65



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.		
			Laje para cobertura do abrigo de bomba - instalação de incêndio (lateral externa)									
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Esp. (m)	=	Total (m3)			
		Inclinação 0,5% para fora	1,60	x	1,30	x	0,07	=	<b>0,15</b>			
									TOTAL (M3)	=	14,11	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
5.3	EMOP	11.013.0003-1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES							0,98	M3
Para todas as janelas e portas a evitar o surgimento de trincas diagonais nas arestas das esquadrias.											
Vão da janela + 0,20m para cada lado											
	Vergas	J1 100x80	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m3)
		J2 200x80	2,40	x	0,10	x	0,10	x	10,00	=	0,24
		P1 80x210	1,20	x	0,10	x	0,10	x	14,00	=	0,17
		P2 80x210	1,20	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,01
		P3 80x210	1,20	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,01
		P4 90x210	1,30	x	0,10	x	0,10	x	8,00	=	0,10
		P5 120x210	1,60	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,02
		P6 120x210	1,60	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=	0,03
		P7 200x210	2,40	x	0,10	x	0,10	x	1,00	=	0,02
	Contra-vergas	J1 100x80	1,40	x	0,10	x	0,10	x	5,00	=	0,07
		J2 200x80	2,40	x	0,10	x	0,10	x	10,00	=	0,24
									TOTAL (m3)	=	0,98
<b>6.0</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>								
6.1	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							497,28	M2
Área das paredes - vãos de portas e Janelas											
		1º pavimento	3,95	+	4,30	+	3,13	+	1,15	+	4,40
			0,35	+	3,10	+	3,15	+	4,65	+	6,05
			3,25	+	2,00	+	9,60	+	1,70	+	4,85
			2,95	+	4,85	+	2,25	+	2,45	+	1,28
							Total (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)
							69,41	x	2,90	=	<b>201,29</b>
Fechamento dos vãos onde existiam as portas de vidro temperado											
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m2)		
			2,90	x	2,40	x	5,00	=	<b>34,80</b>		
		2º pavimento	6,10	+	3,15	+	4,80	+	6,05	+	4,55
			0,80	+	2,00	+	2,95	+	2,95		
							Total (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)
							33,35	x	2,55	=	<b>85,04</b>
Fechamento dos vãos onde existiam janelas de madeira											
				Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m2)	
			1,20	x	1,00	x	2,00	=	<b>2,40</b>		
		3º pavimento	4,70	+	3,15	+	4,65	+	5,70	+	2,00
			2,95	+	4,85						
							Total (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)
							28,00	x	2,70	=	<b>75,60</b>
Fechamento dos vãos onde existiam janelas de madeira											
				Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m2)	
			1,20	x	1,00	x	2,00	=	<b>2,40</b>		
		Abrigo das caixas d'água e área técnica	4,50	+	2,45	+	2,10	+	6,75	+	3,95
							Total (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)
							19,75	x	2,50	=	<b>49,38</b>





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

OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II													
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.		
		Fundos abrigo					9,65	x	3,00	=	<b>28,95</b>		
		Platibanda		5,75	+	19,25	+	9,70	+	9,60	=		
							Total (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m2)		
							44,30	x	1,00	=	<b>44,30</b>		



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
		Calha na laje impermeabilizada	18,00	+	18,00	+	4,50	+	4,50		
							Total (m)	x	Alt. (m)	= Total (m2)	
							45,00	x	0,30	= <b>13,50</b>	
							SUBTOTAL ALVENARIA (m2)		=	558,45	
	Descontos		Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Total (m2)		
		P1	0,80	x	2,10	x	14,00	=	23,52		
		P2	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68		
		P4	0,90	x	2,10	x	9,00	=	17,01		
		P5	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52		
		P6	1,20	x	2,10	x	2,00	=	5,04		
		P7	2,00	x	2,10	x	1,00	=	4,20		
		J1	1,00	x	0,80	x	5,00	=	4,00		
		J2	2,00	x	0,80	x	2,00	=	3,20		
			TOTAL DESCONTOS (M2)				=	61,17			
					Alvenaria (m2)	-	Descontos (m2)	=	TOTAL (m2)		
					558,45	-	61,17	=	497,28		
6.2	EMOP	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL						57,46	M2	
Alvenaria de blocos para o elevador.											
			Perím. (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m2)				
		Paredes do elevador pav 1	6,80	x	3,00	=	20,40				
		Paredes do elevador pav 1	6,80	x	2,65	=	18,02				
		Paredes do elevador pav 1	6,80	x	2,80	=	19,04				
			TOTAL (M2)				=	57,46			
6.3	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 ARMACAO E A ALVENARIA						21,68	M2	
O enchimento será necessário para os pontos em que houver armadura nos blocos estruturais.											
Haverá "vigas" na altura intermediária e na altura da laje de cada pavimento, totalizando 6 "vigas".											
Haverá "pilares" nos 4 cantos do poço do elevador, totalizando 4 "pilares".											
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Área (m2)		
		Vigas	6,80	x	0,20	x	6,00	=	8,16		
		Pilares	0,40	x	8,45	x	4,00	=	13,52		
			TOTAL (M2)				=	21,68			
6.4	EMOP	11.009.0013-0	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO						19,99	KG	
Serão 6 camadas de armação com barras duplas de 6.3mm na alvenaria de blocos de concreto para as vigas do poço do elevador.											
			Perím. (m)	x	Quant.	x	Peso esp. (kg/m)	=	Massa (Kg)		
		Vigas elevador	6,80	x	12,00	x	0,245	=	19,99		



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
6.5	EMOP	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO						166,84	KG
Serão 4 pontos de "pilares", nos 4 cantos da alvenaria estrutural. Cada ponto terá armação dupla com barras duplas de 10.0mm na alvenaria de blocos de concreto.										
			Perím. (m)	x	Quant.	x	Peso esp. (kg/m)	=	Massa (Kg)	
		Pilares elevador	33,80	x	8,00	x	0,617	=	166,84	
6.6	EMOP	12.016.0006-0	PAREDE DRYWALL C/ESP.73MM, ESTRUT.C/MONT.SIMPL.AUTOPORT.48MM, FIXADOS A GUIAS HORIZ.48MM, AMBOS AÇO GALV.ESP.0,5MM, C/DUAS CHAPAS GESSO ACART.STANDARD, C/ADICAO LA MINERAL, ESP.12,5MM, LARG.1200MM, FIX.MONTANT.POR MEIO DE PARAFUSOS, C/TRATAMENTO JUNTAS C/MASSA E FITA P/UNIF.DA SUPERF.DAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO, APLIC.EM AREAS SECAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						39,10	M2
Drywall com isolamento acústico para as salas de reunião e gabinetes.										
2º pavimento										
			Comp. (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)			
		Sala de reunião	4,00	x	2,55	=	10,20			
3º pavimento										
			Comp. (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)			
		Sala Secretário	3,85	x	2,70	=	10,40			
		Sala Subsecretário	4,00	x	2,70	=	10,80			
			2,85	x	2,70	=	7,70			
					TOTAL (m2)	=	39,10			
6.7	EMOP	12.016.0004-0	PAREDE DRYWALL C/ESP.73MM, ESTRUT.C/MONTANTES SIMPLES AUTOPORTANTES 48MM, FIXADOS A GUIAS HORIZONTAIS 48MM, AMBOS AÇO GALV.C/ESP.0,5MM, C/DUAS CHAPAS GESSO ACARTONADO STANDARD, ESP.12,5MM, LARG.1200MM, FIXADA AOS MONTANTES POR MEIO DE PARAFUSOS, C/TRATAMENTO JUNTAS C/MASSA E FITA P/UNIF.DA SUPERF.DAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO, APLIC.EM AREAS SECAS.FORN.E COLOCACAO						13,46	M2
Shaft da copa										
			Comp. (m)	x	PD (m)	=	Total (m2)			
		1º pavimento	1,65	x	2,90	=	4,79			
		2º pavimento	1,65	x	2,55	=	4,21			
		3º pavimento	1,65	x	2,70	=	4,46			
					TOTAL (m2)	=	13,46			
6.8	EMOP	13.199.0015-0	VENEZIANA VERTICAL (BRISE SOLEIL) DE CHAPA DE ALUMÍNIO, COM 1,2MM DE ESPESSURA, FIXADO EM CANTONEIRAS DE AÇO A PARAFUSADAS, EM MEDIDA PELA ÁREA COLOCADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO						47,91	M2
Fachada principal (cor: alumínio efeito amadeirado)										
			Comp. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m2)			
			5,07	x	9,45	=	47,91			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
6.9	EMOP	13.168.0010-0	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INT.C/PAINEL ALUM.COMPOSTO, SENDO DUAS LAMINAS ALUM.C/0,3MM ESP., PINTURA PVDF (FLUOR CARBONO) KYNNAR 500, 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 DE ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.COLOC.						77,65	M2
Shaft externo e detalhe estruturado da fachada principal em ACM verde fosco, conforme projeto.										
			Larg. (m)	x	Comp. (m)	=	Área (m2)			
		Frente	0,90	x	8,35	=	7,52			
			1,10	x	14,43	=	15,87			
		Lateral esquerda	0,80	x	9,55	=	7,64			
		Lateral direita	0,80	x	8,35	=	6,68			
			0,80	x	1,10	=	0,88			
		Abaixo	0,80	x	13,53	=	10,82			
		Acima	0,80	x	14,43	=	11,54			
		Detalhe fachada lateral	1,45	x	9,55	=	13,85			Para ocultar descida de águas pluviais
		Brasão na fachada principal				=	2,85			
					TOTAL (M2)	=	77,65			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
7.0			<b>REVESTIMENTOS DE PAREDE</b>							
7.1	EMOP	13.002.0017-0	EMBOCO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM 2,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3						752,13	M2
			Perímetro de alvenaria dos cômodos x Altura das paredes:							
1º pavimento			Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m2)			
		Sala de espera	33,80	x	2,90	=	98,02			
		Circulação 1	10,13	x	2,90	=	29,38			
		NAE	13,90	x	2,90	=	40,31			
		Apoio NAE	14,00	x	2,90	=	40,60			
		Arquivo	8,10	x	2,90	=	23,49			
		Almoxarifado	6,30	x	2,90	=	18,27			
		Circulação 2	29,00	x	2,90	=	84,10			
		Sala do servidor	8,30	x	2,90	=	24,07			
		Sala RH	15,20	x	2,90	=	44,08			
		Sala Conselhos	10,90	x	2,90	=	31,61			
		Sala TI	12,50	x	2,90	=	36,25			
		Acabamento pele de vidro lateral	0,30	x	2,90	=	0,87			
			7,50	x	0,15	=	1,13			
			3,75	x	0,40	=	1,50			
2º pavimento										
		Sala de reunião	12,00	x	2,55	=	30,60			
		Hall	10,40	x	2,55	=	26,52			
		Arquivo	16,50	x	2,55	=	42,08			
		Salão de trabalho	27,90	x	2,55	=	71,15			
		Acabamento da pele de vidro	0,90	x	2,55	=	2,30			
			25,86	x	0,15	=	3,88			
		Acabamento pele de vidro lateral	0,30	x	2,55	=	0,77			
			7,50	x	0,15	=	1,13			
			3,75	x	0,40	=	1,50			
3º pavimento										
		Hall	10,40	x	2,70	=	28,08			
		Sala Secretário	6,30	x	2,70	=	17,01			
		Sala Subsecretário	1,62	x	2,70	=	4,37			
		Sala Reunião	4,85	x	2,70	=	13,10			
		Salão	19,44	x	2,70	=	52,49			
		Acabamento da pele de vidro	0,90	x	2,70	=	2,43			
			25,86	x	0,15	=	3,88			
		Acabamento pele de vidro lateral	0,30	x	2,70	=	0,81			
			7,50	x	0,15	=	1,13			
			3,75	x	0,40	=	1,50			
		Paredes internas elevador	6,00	x	8,15	=	48,90			
		Paredes externas elevador	3,80	x	8,15	=	30,97			
			SUBTOTAL EMBOÇO INTERNO (M2) =						858,28	
	Descontos		Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Lados	=	Total (m2)	
		P1	0,80	x	2,10	x	19,00	=	31,92	
		P2	0,80	x	2,10	x	2,00	=	3,36	
		P4	0,90	x	2,10	x	10,00	=	18,90	
		P5	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52	
		P6	1,20	x	2,10	x	4,00	=	10,08	
		P7	2,00	x	2,10	x	1,00	=	4,20	
		J1	1,00	x	0,80	x	5,00	=	4,00	
		J2	2,00	x	0,80	x	10,00	=	16,00	
		Porta elevador	0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04	
	Pele de vidro	3,75	x	2,70	x	1,00	=	10,13		



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II									
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UND.	
					TOTAL DESCONTOS (M2)	=	106,15		
					Emboço (m2)	-	Descontos (m2)	=	Total (m2)
					858,28	-	106,15	=	752,13



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
7.2	EMOP	13.002.0010-1	REVESTIMENTO EXTERNO,DE UMA VEZ,COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO MACIO E AREIA FINA,NO TRACO 1:2:2,COM ESPESSURA DE 3,5CM,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3						486,19	M2
			Chapisco e emboço para as alvenarias externas							
		Paredes externas do prédio	Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Área (m2)			
		Fachada pav 1	14,18	x	2,90	=	41,12			
		Fachada brise	5,07	x	9,90	=	50,19			
		Lateral esquerda	10,00	x	8,55	=	85,50			
		Lateral direita	6,84	x	9,90	=	67,72			
		Cobertura								
		Abrigo caixas d'água	9,65	x	3,00	=	28,95			
			9,35	x	3,00	=	28,05			
			4,50	x	2,50	=	11,25			
			2,50	x	2,50	=	6,25			
			2,45	x	2,50	=	6,13			
			1,95	x	2,50	=	4,88			
			6,90	x	2,50	=	17,25			
			4,10	x	2,50	=	10,25			
			1,85	x	2,50	=	4,63			
			2,60	x	2,50	=	6,50			
			1,95	x	2,50	=	4,88			
			6,75	x	2,50	=	16,88			
			3,80	x	2,50	=	9,50			
		Platibanda								
			9,60	x	1,00	=	9,60			
			9,45	x	1,00	=	9,45			
			10,00	x	1,00	=	10,00			
			9,70	x	1,00	=	9,70			
			19,25	x	1,00	=	19,25			
			18,95	x	1,00	=	18,95			
			5,90	x	1,00	=	5,90			
			5,75	x	1,00	=	5,75			
		Apoio do telhado e fechamento da calha impermeabilizada								
			18,00	x	0,30	=	5,40			
			4,50	x	0,30	=	1,35			
			18,15	x	0,30	=	5,45			
			4,65	x	0,30	=	1,40			
			18,35	x	0,30	=	5,51			
			4,65	x	0,30	=	1,40			
			4,50	x	0,30	=	1,35			
			SUBTOTAL EMBOÇO (M2)				=	510,39		
		Descontos	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	Total (m2)		
		J1	1,00	x	0,80	x	5,00	= 4,00		
		J2	2,00	x	0,80	x	10,00	= 16,00		
		P7	2,00		2,10		1,00	= 4,20		
			TOTAL DESCONTOS (M2)				=	24,20		
					Emboço (m2)	-	Descontos (m2)	=	Total (m2)	
					510,39	-	24,20	=	486,19	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
7.3	EMOP	13.030.0291-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERÂMICA, COM MEDIDAS EM TORNO DE (32X57)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058 (ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, COM EMBOÇO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA DE CIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE CHAPISCO)							226,45	M2
			Item inclui chapisco e emboço								
			Paredes:								
			Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m2)				
	1º pav	Lavabo 1	7,00	x	2,90	=	20,30				
		Lavabo 2	7,00	x	2,90	=	20,30				
		Copa	14,90	x	2,90	=	43,21				
		Paredes bancada copa	2,70	x	0,90	=	2,43				
	2º pav	Lavabo 1	7,00	x	2,55	=	17,85				
		Lavabo 2	7,00	x	2,55	=	17,85				
		Copa	14,90	x	2,55	=	38,00				
		Paredes bancada copa	2,70	x	0,90	=	2,43				
	3º pav	Lavabo 1	7,00	x	2,70	=	18,90				
		Lavabo 2	7,00	x	2,70	=	18,90				
		Copa	14,90	x	2,70	=	40,23				
		Paredes bancada copa	2,70	x	0,90	=	2,43				
					TOTAL	=	242,83				
		Descontos	Larg. (m)		Alt. (m)		Quant.		Total (m2)		
		P1	0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04		
		P2	0,90	x	2,10	x	6,00	=	11,34		
							TOTAL	=	16,38		
							Total revestimento (m2)	-	Descontos (m2)	= TOTAL (m2)	
							242,83	-	16,38	= 226,45	
<b>8.0</b>			<b>REVESTIMENTOS DE PISO/ SOLEIRAS/ RODAPÉS/ PEITORIS</b>								
8.1	EMOP	05.009.0003-0	ENCHIMENTO PARA ELEVACAO DE PISO,COM BLOCO DE CONCRETO CELULAR,COM 15CM DE ALTURA,ASSENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8							43,43	M2
			Enchimento para elevação do piso da laje técnica.								
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m2)				
		Aumento de nível da laje técnica	9,65	x	4,50	=	43,43				
8.2	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							4,34	M3
		Piso para aumento de nível da laje técnica	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Esp. (m)	=	Volume (m3)		
			9,65	x	4,50	x	0,10	=	4,34		
							TOTAL (M3)	=	4,34		
8.3	EMOP	13.301.0120-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMNENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 2,5CM							521,82	M2
			Área dos cômodos:								
	1º pav		Área (m2)								
		Sala de espera	55,80								
		Circulação 1	7,72								
		Lavabo 1	3,00								





**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
		Lavabo 2	3,00								
		Copa	13,27								
		NAE	11,85								
		Apoio NAE	10,42								
		Arquivo	3,99								
		Almoxarifado	2,46								
		Circulação 2	19,14								
		Sala do servidor	4,27								
		Sala RH	13,27								
		Sala Conselhos	7,23								
		Sala TI	9,00								
	2º pav										
		Sala de reunião	18,67								
		Hall	14,13								
		Salão de trabalho	96,07								
		Arquivo	13,31								
		Lavabo 1	3,00								
		Lavabo 2	3,00								
		Copa	13,27								
	3º pav										
		Sala Secretário	12,88								
		Sala Subsecretário	9,10								
		Hall	13,91								
		Salão	80,97								
		Sala de reunião	29,36								
		Lavabo 1	3,00								
		Lavabo 2	3,00								
		Copa	13,27								
	Cobertura										
		Abrigo de caixas d'água	30,46								
		TOTAL (M2)	= 521,82								
8.4	EMOP	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMAS DE CIMENTO POLIMERICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAS							57,81	M2
			Área dos ambientes molhados.								
			Área (m2)								
	1º pav	Lavabo 1	3,00								
		Lavabo 2	3,00								
		Copa	13,27								
	2º pav	Lavabo 1	3,00								
		Lavabo 2	3,00								
		Copa	13,27								
	3º pav	Lavabo 1	3,00								
		Lavabo 2	3,00								
		Copa	13,27								
		TOTAL (M2)	= 57,81								



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II						
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.	
8.5	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	491,36	M2	
			Área dos cômodos:			
			Área (m2)			
	1º pav	Sala de espera	55,80			
		Circulação 1	7,72			
		Lavabo 1	3,00			
		Lavabo 2	3,00			
		Copa	13,27			
		NAE	11,85			
		Apoio NAE	10,42			
		Arquivo	3,99			
		Almoxarifado	2,46			
		Circulação 2	19,14			
		Sala do servidor	4,27			
		Sala RH	13,27			
		Sala Conselhos	7,23			
		Sala TI	9,00			
	2º pav	Sala de reunião	18,67			
		Hall	14,13			
		Salão de trabalho	96,07			
		Arquivo	13,31			
		Lavabo 1	3,00			
		Lavabo 2	3,00			
		Copa	13,27			
	3º pav	Sala Secretário	12,88			
		Sala Subsecretário	9,10			
		Hall	13,91			
		Salão	80,97			
		Sala de reunião	29,36			
		Lavabo 1	3,00			
		Lavabo 2	3,00			
		Copa	13,27			
		TOTAL (M2)	= 491,36			
8.6	EMOP	13.331.0051-0	RODAPE COM CERAMICA EM PORCELANATO NATURAL,COM 7,5 A 10CM DEALTURA,ASSENTES CONFORME ITEM 13.025.0058	359,27	M	
			Perímetro dos cômodos:			
			Perímetro(m)			
	1º pav	Sala de espera	33,80			
		Circulação 1	10,13			
		NAE	13,90			
		Apoio NAE	14,00			
		Arquivo	8,10			
		Almoxarifado	6,30			
		Circulação 2	29,00			
		Sala do servidor	8,30			
		Sala RH	15,20			
		Sala Conselhos	10,90			
		Sala TI	12,50			
	2º pav	Sala de reunião	19,70			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UND.	
		Hall	18,80							
		Salão de trabalho	45,20							
		Arquivo	16,50							
	3º pav	Sala Secretário	10,15							
		Sala Subsecretário	11,21							
		Hall	18,80							
		Salão	40,88							
		Sala de reunião	15,90							
		TOTAL (M)	= 359,27							
8.7	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					25,90	M	
			Comprimento da janela + 6cm x Quantidade:							
		Modelo	Comp. (m)	x	Quant.	=	Total (m)			
		J1 100x80	1,06	x	5,00	=	5,30			
		J2 200x80	2,06	x	10,00	=	20,60			
					TOTAL (M)	=	25,90			
8.8	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					28,24	M	
			Comprimento da porta + 6cm x Quantidade:							
		Modelo	Comp. (m)	x	Quant.	=	Total (m)			
		P1 80x210	0,86	x	14,00	=	12,04			
		P2 80x210	0,86	x	1,00	=	0,86			
		P3 80x210	0,86	x	1,00	=	0,86			
		P4 90x210	0,96	x	9,00	=	8,64			
		P5 120x210	1,26	x	1,00	=	1,26			
		P6 120x210	1,26	x	2,00	=	2,52			
		P7 200x210	2,06	x	1,00	=	2,06			
					TOTAL (M)	=	28,24			
9.0			<b>ESQUADRIAS/ FERRAGENS/ CORRIMÃO</b>							
9.1	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					9,00	UN	
		1º pavimento	Quantidade	2º pavimento	Quantidade	3º pavimento	Quantidade			
		Lavabo 1	1,00	Lavabo 1	1,00	Lavabo 1	1,00			
		Lavabo 2	1,00	Lavabo 2	1,00	Lavabo 2	1,00			
		Circulação	1,00			Área técnica	1,00			
		NAE	1,00							
					P4 90x210	TOTAL	= 9,00			
9.2	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					14,00	UN	
		1º pavimento	Quantidade	2º pavimento	Quantidade	3º pavimento	Quantidade			
		TI	1,00	Arquivo	1,00	Copa	1,00			
		Conselhos	1,00	Copa	1,00	Secretário	1,00			
		RH	1,00	Sala reunião	1,00	Subsec.	1,00			
		Servidor	1,00							
		Copa	1,00							
		Apoio NAE	1,00							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
		Almoxarifado	1,00							
		Arquivo	1,00			P1 80x210	TOTAL	=	14,00	
9.3	EMOP	14.006.0220-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI DE CORRER EM COMPENSADO DE 80X210X3CM,PENDURADA EM ROLDANAS,CORRENDO DENTRO DE TRILHO OCO,GUIADAOIR CANALETA EMBUTIDA NO PISO COM MARCO DE 7X3CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1,00	UN
			Porta de acesso à área externa no 1º pavimento (fachada lateral)							
			Quantidade							
		NAE/Apoio	1,00		P2 80x210					
9.4	EMOP	14.006.0150-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 120X210X3CM,EM 2 FOLHAS,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1,00	UN
			Porta de acesso à área externa no 1º pavimento (fachada lateral)							
			Quantidade							
		Circ/Área externa	1,00		P5 120x210					
9.5	EMOP	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICIO,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						23,00	UN
			1º pavimento		2º pavimento		3º pavimento			
			TI	1,00	Arquivo	1,00	Copa	1,00		
			Conselhos	1,00	Copa	1,00	Secretário	1,00		
			RH	1,00	Sala reunião	1,00	Subsec.	1,00		
			Servidor	1,00						
			Copa	1,00						
			Apoio NAE	1,00						
			Almoxarifado	1,00						
			Arquivo	1,00						
			1º pavimento		2º pavimento		3º pavimento			
			Lavabo 1	1,00	Lavabo 1	1,00	Lavabo 1	1,00		
			Lavabo 2	1,00	Lavabo 2	1,00	Lavabo 2	1,00		
			Circulação	1,00			Área técnica	1,00		
			NAE	1,00						
						P1 80x210	TOTAL	=	14,00	
						P4 90x210	TOTAL	=	9,00	
							TOTAL	=	23,00	
9.6	EMOP	14.007.0050-0	FERRAGENS P/PORTAS MAD.INTERNAS,2 FOLHAS DE ABRIR,CONSTANDOFORN.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", PINOFERRO E BOLAS LATAO,2 FECHOS EMBUTIR,40CM,LATAO POLIDO						1,00	UN
			Quantidade							
		P5 120x210	1,00		Porta de acesso à área externa no 1º pavimento (fachada lateral)					



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.	
9.7	EMOP	14.007.0090-0	FERRAGENS P/PORTAS DE MADEIRA,DE CORRER,DE 1 FOLHA,CONSTANDODE FORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA C/CHAVE BI-PART.,LATAO, ACABAMENTO CROMADO;-2,00M DE TRILHO EM "U",DE FERRO;-2 ROLDANAS DE FERRO;-2 GUIAS DE LATAO,TAMANHO 3/4",SEM CANTONEIRA;-2,00MCANALETA DE ALUMINIO,TAMANHO 2,00MX3/4",2 CONCHAS COM FUOPARA CHAVE, LATAO CROMADO							1,00	UN	
			Quantidade									
		P2 80x210	1,00	Acesso entre as salas NAE e Apoio NAE								
9.8	EMOP	14.004.0120-0	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PAINELIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO							27,26	M2	
			Portas de vidro temperado									
		Modelo	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Total (m2)			
		Reunião pav 3	P3 80x210	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68 (1 folha de abrir)		
		Hall pav 1 e 2	P6 120x210	1,20	x	2,10	x	2,00	=	5,04 (2 folhas de abrir)		
		Sala de espera	P7 200x210	2,00	x	2,10	x	1,00	=	4,20 (2 folhas de correr)		
		Painel fixo 3º pav. Sala reunião		6,05	x	2,70	x	1,00	=	16,34		
								TOTAL	=	27,26		
9.9	EMOP	14.007.0160-0	FERRAGENS PARA PORTAS (CONJUNTO COMPLETO) DE 1 FOLHA 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)							1,00	UN	
			Ferragens para portas de vidro temperado									
		Modelo	Quantidade									
		Reunião pav 3	P3 80x210	1,00	(1 folha de abrir)							
9.10	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)							3,00	UN	
			Ferragens para portas de vidro temperado									
		Modelo	Quantidade									
		Hall pav 1 e 2	P6 120x210	2,00	(2 folhas de abrir)							
		Sala de espera	P7 200x210	1,00	(2 folhas de correr)							
			TOTAL	=	3,00							
9.11	EMOP	14.007.0195-0	FERRAGENS PARA PAINELIS FIXOS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM(CONJUNTO COMPLETO),CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO(ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO)							1,00	UN	
			Ferragens para o painel fixo de vidro temperado da Sala de Reunião do pav. 3									
			Quantidade									
		Reunião pav 3	1,00									
9.12	EMOP	14.007.0190-0	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO							4,00	UN	
			Mola hidráulica para portas de vidro temperado - para evitar que as folhas batam.									
		Modelo	Quantidade									
		Reunião pav 3	P3 80x210	1,00	(1 folha de abrir)							
		Hall pav 1 e 2	P6 120x210	2,00	(2 folhas de abrir)							
		Sala de espera	P7 200x210	1,00	(2 folhas de correr)							
			TOTAL	=	4,00							
9.13	EMOP	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE SALAS, MEDINDO 8X25CM,CONFORME DETALHE Nº6033/EMOP,POLIDA NAS BORDAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO							26,00	UN	
		1º pavimento			2º pavimento			3º pavimento				



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
		TI	1,00	Arquivo	1,00	Copa	1,00			
		Conselhos	1,00	Copa	1,00	Secretário	1,00			
		RH	1,00	Sala reunião	1,00	Subsec.	1,00			
		Servidor	1,00							
		Copa	1,00							
		Apoio NAE	1,00							
		Almoxarifado	1,00							
		Arquivo	1,00					P1 80x210 =	14,00	
		Acesso NAE/Apoio NAE pav 1	1,00					P2 80x210 =	1,00	
		Reunião pav 3	1,00					P3 80x210 =	1,00	
		1º pavimento		2º pavimento		3º pavimento				
		Lavabo 1	1,00	Lavabo 1	1,00	Lavabo 1	1,00			
		Lavabo 2	1,00	Lavabo 2	1,00	Lavabo 2	1,00			
		Circulação	1,00			Área técnica	1,00			
		NAE	1,00					P4 90x210 =	9,00	
		Acesso ao exterior	1,00					P5 120x210 =	1,00	
								TOTAL DE PLACAS =	26,00	
9.14	EMOP	05.054.0100-0	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (10X20)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						3,00	UN
			Quantidade							
			P5 120x210	1,00	Acesso ao exterior pav 1					
			P6 120x210	2,00	Acessos circulações					
			TOTAL =	3,00						
9.15	EMOP	14.004.0121-0	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA, ENCAIXILHADO EMMADEIRA, ALUMINIO OU FERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO						17,44	M2
			Janelas do prédio							
			1º pavimento	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	= Total (m2)	
			Sala TI	1,00	x	0,80	x	1,00	= 0,80	
			Sala RH	1,00	x	0,80	x	1,00	= 0,80	
			2º pavimento							
			Arquivo	1,00	x	0,80	x	1,00	= 0,80	
			Salão	1,00	x	0,80	x	3,00	= 2,40	
			3º pavimento							
			Reunião	1,00	x	0,80	x	2,00	= 1,60	
			Salão	1,00	x	0,80	x	2,00	= 1,60	
			1º pavimento							
			Sala RH	2,00	x	0,80	x	2,00	= 3,20	
			Apoio NAE	2,00	x	0,80	x	1,00	= 1,60	
			NAE	2,00	x	0,80	x	2,00	= 3,20	
			Painel fixo Sala Subsecretário	1,80	x	0,80	x	1,00	= 1,44	
									Peitoril = 1,00m	
								TOTAL (m2) =	17,44	
9.16	COTAÇÃO	/°00C1	PELE DE VIDRO PARA FACHADAS EM VIDRO LAMINADO INCOLOR, INCLUSIVE ESTRUTURA EM ALUMÍNIO PREPARADO E PINTADO, CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						104,51	M²
			Comp. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m2)			
			Fachada frontal	13,30	x	5,35	=	71,16		
								TOTAL	1640,88	



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
		Fachada lateral direita	3,90	x	8,55	=	33,35			M <sup>2</sup>	
					TOTAL (m2)	=	104,51				
Em ambas as fachadas, haverá 2 faixas de janelas tipo "maxim ar". Cada faixa atenderá a altura adequada para o 2º e 3º pavimentos. A área restante será composta por painéis fixos.											
9.17	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P							40,00	M
			Para proteção da escada nos 3 pavimentos.								
			Comp. (m)								
		1º pav.	13,50								
		2º pav.	12,50								
		3º pav.	14,00								
		TOTAL (M)	=	40,00							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II									
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UND.
<b>10.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS/ MECÂNICAS</b>						
10.1	EMOP	15.001.0078-0	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO					<b>1,00</b>	<b>UN</b>
Medidor de entrada de água da concessionária. De acordo com a necessidade do Projeto:									
			Quantidade						
			1,00						
10.2	EMOP	15.001.0069-0	Abrigo para hidrômetro de 1/2" ou 3/4", nas dimensões de (0,45x0,12x0,42)m, embutido no muro, revestido com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto no traço 1:3 e espessura 3cm, porta de (46x43)cm em grade confeccionada em ferro chato de 1/2" com espessura de 1/8" e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2089/EMOP					<b>1,00</b>	<b>UND</b>
De acordo com a necessidade do Projeto:									
			Quantidade						
			1,00						
10.3	EMOP	15.067.0010-0	CAVALETE TIPO A,COMPREENDENDO TODOS OS RECURSOS NECESSARIOSCONFORME INSTRUCOES DO EDITAL DA CEDAE,DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO					<b>1,00</b>	<b>UN</b>
Instalação do medidor de entrada de água da concessionária. De acordo com a necessidade do Projeto:									
			Quantidade						
			1,00						
10.4	EMOP	18.021.0035-0	RESERVATORIO,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADEEM TORNO DE 1.000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHAE FIXADORES.FORNECIMENTO					<b>2,00</b>	<b>UN</b>
Reservatório de fibra de vidro. Conforme a necessidade do Projeto:									
Estimativa de Consumo Diário de água (CD) (fonte: Carvalho Júnior, 2014)									
Volume mínimo do reservatório = Consumo médio (24h) + reserva de incêndio									
			Ambiente	Consumo médio (L)					
			Escritório	50,00	/	pessoa			
			Jardim	1,50	/	m2			
			Tempo de consumo considerado	=	24	h	=	1,00	dia(s)
Estimativa de usuários do prédio									
				Consumo médio (L)					
			Número de pessoas	50,00	x	50,00	=	2.500,00	L
			Área de canteiros (m2)	115,02	x	1,50	=	172,53	L
			CONSUMO DIÁRIO (L)		=	2.672,53		L	
			Reserva de incêndio (20% do consumo diário)		=	534,51		L	
			Consumo adotado para reserva		=	2.672,53		L	+ reserva de incêndio
Volume mínimo para o reservatório inferior = 3/5 do consumo diário									
			CD	x	3/5	=	Reserv. Inf.		
			2.672,53	x	0,60	=	1.603,52	L	
Volume mínimo para o reservatório superior = 2/5 do consumo diário + reserva de incêndio									
			CD (L)	x	2/5	+	Incêndio (L)	=	Reserv. Inf.
			2.672,53	x	0,40	+	534,51	=	1.603,52 L





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

**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
			Para o reservatório superior	2,00	reservatórios de	1.000	L	atendem		
10.5	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						2,00	UN
			Reservatório de fibra de vidro. Conforme a necessidade do Projeto:							
			Quantidade							
			2,00							
10.6	EMOP	18.011.0005-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO,PARA CAIXA D'AGUA,DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO						3,00	UN
			Para evitar que haja extravasão. De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Quantidade							
			Caixas d'água	2,00						
			Cisterna	1,00						
			TOTAL	=	3,00					
10.7	EMOP	15.004.0010-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO:5,50M DE TUBO DE PVC 50MM,REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO						1,00	UN
			Para instalação hidráulica do prédio, de onde derivam as colunas de distribuição. A tubulação do barrilete deve ser instalada, no mínimo a 2cm da base do reservatório a fim de evitar a captação de resíduos. A tubulação de limpeza deve ser instalada na base dos reservatórios. Deve haver a devida instalação das tubulações de extravasão e limpeza. A tubulação de extravasão deve ter bitola superior à tubulação de entrada de água.							
			Quantidade							
			1,00							
10.8	EMOP	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO						9,00	UN
			Registros de fechamento para cada ambiente que dispõe de pontos de utilização de água. De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Quant.							
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00							
		Lavabo 2	1,00							
		Copa	1,00							
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00							
		Lavabo 2	1,00							
		Copa	1,00							
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00							
		Lavabo 2	1,00							
		Copa	1,00							
		TOTAL	=	9,00						
10.9	EMOP	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO						6,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Quantidade							
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00							
		Lavabo 2	1,00							
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
		TOTAL	= 6,00								
10.10	EMOP	15.036.0036-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO							50,00	M
Para alimentação de aparelhos hidráulicos, drenos de ar condicionado, etc. De acordo com a necessidade do Projeto:											
		Estimado	Comp. (m)								
			50,00								
10.11	EMOP	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO							50,00	M
Para alimentação de aparelhos hidráulicos. De acordo com a necessidade do Projeto:											



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UND.
		Estimado	Comp. (m)									
			50,00									
10.12	EMOP	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO								50,00	M
Para ramais de descarga da instalação de esgoto. De acordo com a necessidade do Projeto:												
		Estimado	Comp. (m)									
			50,00						Inclinação de 2% para tubos horizontais.			
10.13	EMOP	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO								50,00	M
Para ramais de descarga e ramais de esgoto da instalação sanitária. De acordo com a necessidade do Projeto:												
		Estimado	Comp. (m)									
			50,00						Inclinação de 2% para tubos horizontais.			
10.14	EMOP	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO								50,00	M
Para ramais de esgoto e ventilação da instalação sanitária. De acordo com a necessidade do Projeto:												
		Estimado	Comp. (m)									
			50,00						Inclinação de 2% para tubos horizontais.			
10.15	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								50,00	M
Para tubos de queda, subcoletores e coletores da instalação sanitária. De acordo com a necessidade do Projeto:												
		Estimado	Comp. (m)									
			50,00						Inclinação de 1% para tubos horizontais.			
10.16	EMOP	18.034.0050-0	MICRO EXAUSTOR,INCLUSIVE VENEZIANAS,ADAPTADOR E TUBO FLEXIVEL,PARA AMBIENTES ATE 7M3.FORNECIMENTO E COLOCACAO								9,00	UN
Exaustão mecânica dos lavabos e copas.												
			Quantidade									
			Lavabos 1º pav.	2,00								
			Lavabos 2º pav.	2,00								
			Lavabos 3º pav.	2,00								
			Copa 1º pav.	1,00								
			Copa 2º pav.	1,00								
			Copa 3º pav.	1,00								
			TOTAL	= 9,00								
<b>11.0</b>			<b>BANCADAS/ LOUÇAS/ METAIS</b>									
11.1	EMOP	18.081.0050-0	Banca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO								3,24	M2
			Quantidade	x	Comp. (m)	x	Largura (m)	=	Total (m2)			
			Copa 1º pav.	1,00	x	1,80	x	0,60	= 1,08			
			Copa 2º pav.	1,00	x	1,80	x	0,60	= 1,08			
			Copa 3º pav.	1,00	x	1,80	x	0,60	= 1,08			
			TOTAL					=	3,24			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
11.2	EMOP	18.081.0100-0	Frontispício de granito cinza corumbá, com seção de (5 x 2)cm, inclusive rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO							5,40	M
			Quantidade	x	Comp. (m)	=	Total (m)				
		Copa 1º pav.	1,00	x	1,80	=	1,80				
		Copa 2º pav.	1,00	x	1,80	=	1,80				
		Copa 3º pav.	1,00	x	1,80	=	1,80				
					TOTAL	=	5,40				
11.3	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							3,00	UN
			Quantidade								
		Copa 1º pav.	1,00								
		Copa 2º pav.	1,00								
		Copa 3º pav.	1,00								
			TOTAL	=	3,00						
11.4	EMOP	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO							3,00	UN
			Quantidade								
		Copa 1º pav	1,00								
		Copa 2º pav	1,00								
		Copa 3º pav	1,00								
			TOTAL	=	3,00						
11.5	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							6,00	UN
			Quantidade								
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
			TOTAL	=	6,00						
11.6	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							6,00	UN
			Quantidade								
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
			TOTAL	=	6,00						



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

OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
11.7	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 LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO							6,00	UN
			Quantidade								
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
		TOTAL	= 6,00								
11.8	EMOP	15.004.0103-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO VASO SANITÁRIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILAÇÃO							6,00	UN
			Quantidade								
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
		TOTAL	= 6,00								
11.9	EMOP	18.005.0010-0	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							6,00	UN
			Quantidade								
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
		TOTAL	= 6,00								
11.10	EMOP	18.006.0050-0	PAPELEIRA, SEM PROTETOR, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							6,00	UN
			Quantidade								
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00								
		Lavabo 2	1,00								
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00								



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UND.
		Lavabo 2	1,00									
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
		TOTAL	= 6,00									
11.11	EMOP	18.006.0056-0	PORTA TOALHA RETO,EM METAL CROMADO(50CM).FORNECIMENTO E COLOCACAO								6,00	UN
			Quantidade									
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
		TOTAL	= 6,00									
11.12	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 PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO								6,00	UN



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UND.
			Quantidade									
	Pav. 1	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
	Pav. 2	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
	Pav. 3	Lavabo 1	1,00									
		Lavabo 2	1,00									
		TOTAL	= 6,00									
11.13	EMOP	18.009.0079-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 1/2"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO								1,00	UN
			Para atender à demanda do jardimDe acordo com a necessidade do Projeto:									
			Quantidade									
			1,00									
11.14	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								1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:									
			Quantidade									
			1,00									
<b>12.0</b>			<b>SISTEMA DE ESGOTO</b>									
12.1	EMOP	03.016.0018-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO								22,80	M3
			Escavação para Fossa, Filtro e Sumidouro (tamanho + 0,20cm)									
		Estimado	$\pi$	x	R <sup>2</sup>	x	Profundidade (m)	=	Total (m3)			
		Fossa 2,00x2,00m	3,14	x	1,21	x	2,00	=	7,60	Raio = 1,10		
		Filtro 2,00x2,00m	3,14	x	1,21	x	2,00	=	7,60	Raio = 1,10		
		Sumidouro 2,00x2,00m	3,14	x	1,21	x	2,00	=	7,60	Raio = 1,10		
							TOTAL	=	22,80			
12.2	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								3,96	M3
			Escavação para Fossa, Filtro e Sumidouro:									
		Estimado	Escavação (m3)	-	Volume do Cilindro (m3)	=	Total (m3)					
		Fossa 2,00x2,00m	7,60	-	6,28	=	1,32			Raio = 1,00		
		Filtro 2,00x2,00m	7,60	-	6,28	=	1,32			Raio = 1,00		
		Sumidouro 2,00x2,00m	7,60	-	6,28	=	1,32			Raio = 1,00		
					TOTAL	=	3,96					
12.3	EMOP	15.002.0580-0	FOSSA SEPTICA CILINDRICA,TIPO CAMARA IMHOFF,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO								1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:									
		Estimado	Quantidade									
			1,00									
12.4	EMOP	15.002.0664-0	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO								1,00	UN



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
			De acordo com a necessidade do Projeto:								
		Estimado	Quantidade								
			1,00								
12.5	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							1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:								
		Estimado	Quantidade								
			1,00								
12.6	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							5,00	UN
			Caixa de inspeção, de acordo com a necessidade do Projeto:								
		Estimado	Quantidade								
		Inspeção	3,00								
		Águas pluviais	2,00								
		TOTAL	= 5,00								
12.7	EMOP	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN
			De 3 a 12 cozinhas = caixa de gordura dupla (conforme NBR 8160). De acordo com a necessidade do Projeto:								
		Estimado	Quantidade								
			1,00								
<b>13.0</b>			<b>CISTERNA - REFORMA</b>								
			A cisterna existente é localizada no interior do prédio, no canto superior esquerdo, no primeiro pavimento. A mesma foi danificada pelo crescimento de raízes de árvores. Por esse motivo, deverá ser reformada. A reforma contará com limpeza, construção de novas paredes de blocos de concreto, seu devido revestimento e impermeabilização.								
13.1	EMOP	05.001.0320-0	RETIRADA DE LAMA,ESCOMBROS OU DETRITOS DO INTERIOR DE RESERVATORIOS OU CAIXAS ENTERRADAS,UTILIZANDO PROCESSOS DE SUSPENSAO MANUAL,MEDIDO POR VOLUME DE MATERIAL RETIRADO							30,00	M3
			Limpeza da cisterna existente								
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m3)		
			5,00	x	3,00	x	2,00	=	30,00		
13.2	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 DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL							28,88	M2
			Paredes da Cisterna								
			Quantidade	x	Comp. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m2)		
			2,00	x	5,00	x	1,90	=	19,00		
			2,00	x	2,60	x	1,90	=	9,88		
							TOTAL	=	28,88		
13.3	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 ARMACAO E A ALVENARIA							28,88	M2
			Paredes da Cisterna								





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

OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
			Comp. (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade	=	Total (m2)		
			5,00	x	1,90	x	2,00	=	19,00		
			2,60	x	1,90	x	2,00	=	9,88		
							TOTAL	=	28,88		
13.4	EMOP	11.009.0013-0	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO						78,40	KG	
Serão 10 camadas de armação com barras duplas de 6.3mm na alvenaria de blocos de concreto da cisterna.											
			Perím. (m)	x	Quant.	x	Peso esp. (kg/m)	=	Massa (Kg)		
		Cisterna	16,00	x	20,00	x	0,245	=	78,40		



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
13.5	EMOP	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO						9,48	KG
Serão 6 pontos de ferragem vertical dupla de 8mm inseridas na alvenaria de blocos de concreto preenchido.										
			Perím. (m)	x	Quant.	x	Peso esp. (kg/m)	=	Massa (Kg)	
		Cisterna	2,00	x	12,00	x	0,395	=	9,48	
13.6	EMOP	11.013.0130-0	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO						1,20	M3
Para a execução da base da cisterna.										
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Volume (m3)	
		Base da cisterna	4,60	x	2,60	x	0,10	=	1,20	
13.7	EMOP	16.026.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA ELEVADO OU SUBTERRÂNEO DE SISTEMA RÍGIDO, PISCINAS, ALICERÇES E PAREDES DE CONTATO C/SOLO, CONSTANDO LIMPEZA SUPERF., CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:2, ADESIVO SINT. 1:2 E REVEST. ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, ESP. 3CM, UTILIZANDO IMPERMEAB. DE PEGA NORMAL ADIC. A ÁGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM 1:2						39,32	M2
Impermeabilização rígida total da cisterna										
			Quantidade	x	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m3)	
		Fundo	1,00	x	4,60	x	2,60	=	11,96	
		Paredes	2,00	x	4,60	x	1,90	=	17,48	
		Paredes	2,00	x	2,60	x	1,90	=	9,88	
							TOTAL	=	39,32	
13.8	EMOP	16.028.0020-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 4 DEMAS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DE CONCRETO, LIXAMENTO OU HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA DE REBARBAS, DESMOLDANTE, NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS						39,32	M2
Impermeabilização rígida total da cisterna										
			Quantidade	x	Largura (m)	x	Comp. (m)	=	Total (m3)	
		Fundo	1,00	x	4,60	x	2,60	=	11,96	
		Paredes	2,00	x	4,60	x	1,90	=	17,48	
		Paredes	2,00	x	2,60	x	1,90	=	9,88	
							TOTAL	=	39,32	
13.9	EMOP	16.032.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ELÁSTICA PARA PISCINA ELEVADA, APOIADA OU ENTERRADA SOBRE AÇO DE LENCOL FREÁTICO, COM MEMBRANA BASE POLIURETANO VEGETAL, APLICADA A FRIO, 2 OU 3 DEMAS, CONSUMO DE 2KG/M2, TELA POLIÉSTER SOBRE A 1 DEMAO, MALHA 2X2MM, COM TRATAMENTO DO CONCRETO, LIXAMENTO, HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA DE REBARBAS E ABERTURA DE POROS						39,32	M2
Impermeabilização flexível total da cisterna										
			Quantidade	x	Largura (m)	x	Comp. (m)	=	Total (m3)	
		Fundo	1,00	x	4,60	x	2,60	=	11,96	
		Paredes	2,00	x	4,60	x	1,90	=	17,48	
		Paredes	2,00	x	2,60	x	1,90	=	9,88	
							TOTAL	=	39,32	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II</b>					
<b>ITEM</b>	<b>TABELA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UND.</b>
13.10	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	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
			De acordo com a necessidade do Projeto:		



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
			Quantidade							
			1,00							
13.11	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							
			1,00							
13.12	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							
			1,00							
13.13	EMOP	14.002.0385-0	TAMPA DE FERRO PARA CAIXA DE AGUA,EM CHAPA Nº18,COM DIAMETRO DE 1,10M E 10CM DE ALTURA DE VIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Quantidade							
			1,00							
13.14	EMOP	15.036.0028-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						25,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Comp. (m)							
			25,00							
13.15	EMOP	15.007.0495-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATÉ 3 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Quantidade							
			1,00							
13.16	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							
			1,00							
13.17	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							
			1,00							
13.18	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						60,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Comp. (m)							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
			60,00							
13.19	EMOP	15.036.0061-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						20,00	M
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Comp. (m)							
			20,00							
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ REDE LÓGICA</b>							
14.1	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						4,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Quantidade							
			4,00							
14.2	EMOP	15.007.0214-0	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO, COM 20CM DE COMPRIMENTO, COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO						30,00	UN
			De acordo com a necessidade do Projeto:							
			Perím. (m)	÷	Espaçamento (m)	=	Quantidade	=	Quant. Adotada	
			58,50	÷	2,00	=	29,25	=	30,00	
14.3	EMOP	15.008.0080-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 1,5MM <sup>2</sup> , 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO						100,00	M
Para instalação de pontos de iluminação. Utilizar recomendação de cores da NBR 5410 e conforme projeto.										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			100,00							
14.4	EMOP	15.008.0085-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM <sup>2</sup> , 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO						4.000,00	M
Para instalação de pontos de tomadas. Utilizar recomendação de cores da NBR 5410 e conforme projeto.										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			4.000,00							
14.5	EMOP	15.008.0090-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM <sup>2</sup> , 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO						2.000,00	M
Para instalação dos aparelhos de ar-condicionado.										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			2.000,00							



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO  
DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022  
COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
14.6	EMOP	15.008.0095-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM <sup>2</sup> , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO						100,00	M
Para instalação dos aparelhos de ar-condicionado .										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			100,00							
14.7	EMOP	15.008.0232-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM <sup>2</sup> , 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO						205,00	M
Neutro e terra para alimentação dos quadros QDFL1 e QDFL2										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			205,00							
14.8	EMOP	15.008.0235-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM <sup>2</sup> , 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO						165,00	M
Fases para alimentação dos quadros QDFL1, QDFL2 e QDFL3										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			165,00							
14.9	EMOP	15.008.0240-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM <sup>2</sup> , 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO						130,00	M
Neutro para alimentação geral.										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			130,00							
14.10	EMOP	15.008.0250-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 120MM <sup>2</sup> , 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO						35,00	M
Neutro para alimentação geral.										
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.										
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.										
			Comp. (m)							
			35,00							
14.11	EMOP	15.008.0255-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 150MM <sup>2</sup> , 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO						105,00	M
Fases para alimentação geral.										



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
Preferencialmente cabos do tipo AFUMEX que não soltam gases tóxicos.											
Considera aproximadamente 30% para perdas e comprimentos necessários à instalação.											
			Comp. (m)								
			105,00								
14.12	EMOP	15.009.0140-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO							12,00	M
Para aterramento.											
			Comp. (m)								
			12,00								
14.13	EMOP	15.009.0155-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 95MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO							50,00	M
Para aterramento.											
			Comp. (m)								
			50,00								
14.14	EMOP	15.007.0204-0	Haste para aterramento, de cobre de 3/4" (19mm), com 3,00m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO							4,00	UN
Para aterramento.											
			Quantidade								
			4,00								
14.15	EMOP	15.018.0133-0	CAIXA DE ATERRAMENTO,EM PVC,25X25CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO							4,00	UN
Para aterramento.											
			Quantidade								
			4,00								
14.16	EMOP	15.017.0235-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO							4,00	UN
Para aterramento.											
			Quantidade								
			4,00								
14.17	EMOP	15.018.0469-0	ELETROCALHA PERFURADA,SEM TAMPA,TIPO "U",200X50MM,TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE,INCLUSIVE CONEXOES,ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO							15,00	M
Eletrocalha principal para entrada da alimentação geral no 1º pavimento.											
			Comp. (m)								
			15,00								
14.18	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							50,00	M
Eletrocalha principal para entrada da alimentação geral no 1º pavimento.											
			Comp. (m)								
			50,00								
14.19	EMOP	15.018.0175-0	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS),MEDINDO(38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA,INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO							460,00	M
Perfilado para distribuição a partir da eletrocalha principal.											
			Comp. (m)								
			460,00								



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

**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II									
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.				
14.20	EMOP	15.034.0020-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	485,00	M				
Eletroduto para instalações aparentes.									
			Comp. (m)						
			485,00						
14.21	EMOP	15.036.0143-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	50,00	M				
Eletroduto para instalações de pontos no piso									
			Comp. (m)						
			50,00						
14.22	EMOP	15.034.0021-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	10,00	M				
Eletroduto para instalações aparentes (descida no pilar)									
			Comp. (m)						
			10,00						
14.23	EMOP	15.034.0024-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 2", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	12,00	M				
Eletroduto para instalações aparentes (subidas)									
			Comp. (m)						
			12,00						
14.24	EMOP	15.034.0027-0	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 4", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	4,00	M				
Eletroduto para subida da alimentação geral									
			Comp. (m)						
			4,00						
14.25	EMOP	15.018.0275-0	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR, EM ACO, COM TAMPA PARAFUSADA, DE 40X40CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN				
Caixa de passagem no shafts									
			Quantidade						
			4,00						
14.26	EMOP	15.018.0095-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO X, DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	105,00	UN				
Conduletes para tomadas.									
			Quantidade						
		Tomadas	73,00						
		Interruptor	32,00						
		TOTAL	= 105,00						
14.27	EMOP	15.018.0100-0	CAIXA DE LIGACAO DE ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO X, DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN				
Conduletes para tomadas.									
			Quantidade						
			2,00						







OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UND.		
		TOTAL	=	114,00	Quantidade conforme projeto.					
14.37	EMOP	15.020.0200-0	Lâmpada LED, bulbo, A60, 12W, 100/240V, base E-27, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO				18,00	UN		
			Quantidade							
		Quantidade conforme projeto.	6,00		Iluminação interna para as escadas.					
			12,00		Iluminação externa para cobertura 1º pav. e ACM no 3º pav.					
		TOTAL	=	18,00						
14.38	EMOP	18.027.0040-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL E LAMPADA FLUORESCENTE 2X8W.FORNECIMENTO E COLOCACAO				29,00	UN		
		Quantidade conforme projeto.	Quantidade							
			29,00		Iluminação interna de emergência.					
14.39	EMOP	18.260.0070-0	RELE FOTOELETRICO,PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA,NA TENSAO DE 220V E CARGA MAXIMA DE 1.000W.FORNECIMENTO E COLOCACAO				8,00	UN		
			Quantidade							
		Jardim	4,00							
		Iluminação cobertura 1º pav.	1,00							
		Iluminação ACM	1,00		Quantidade conforme projeto.					
		Letreiro	1,00							
		Bandeiras	1,00							
		TOTAL	=	8,00						
14.40	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR,DE 10 A 30AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO				94,00	UN		
			Quantidade							
		10A	13,00							
		16A	17,00							
		20A	44,00		Quantidade conforme projeto.					
		25A	20,00							
		TOTAL	=	94,00						
14.41	EMOP	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 50AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO				52,00	UN		
			Quantidade							
		16A	7,00							
		20A	34,00		Quantidade conforme projeto.					
		25A	11,00							
		TOTAL	=	52,00						
14.42	EMOP	15.007.0600-0	Disjuntor termomagnético, tripolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO				3,00	UN		
			Quantidade							
		25A	1,00							
		32A	2,00		Quantidade conforme projeto.					
		TOTAL	=	3,00						
14.43	EMOP	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELO CAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO				6,00	UN		
			Quantidade							
		125A	4,00							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UND.		
		150A	2,00	Quantidade conforme projeto.						
		TOTAL	= 6,00							
14.44	EMOP	15.007.0611-0	Disjuntor termomagnético, tripolar, 300 a 400A, 65kA, modelo caixa moldada, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO				1,00	UN		
			Quantidade							
		300A	1,00	Quantidade conforme projeto.						
		TOTAL	= 1,00							
14.45	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		
			Quantidade							
		45kA	4,00	Quantidade conforme projeto.						
		TOTAL	= 4,00							
14.46	EMOP	15.007.0525-0	DISJUNTORES/INTERRUPTORES DIFERENCIAIS(D.I),CLASSE AC,4 POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)40AX415V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO				3,00	UN		
			Quantidade							
			3,00	40A	Quantidade conforme projeto.					
		TOTAL	= 3,00							
14.47	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		
			Quantidade							
			1,00	63A	Quantidade conforme projeto.					
		TOTAL	= 1,00							
14.48	EMOP	15.005.0255-0	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAOELETTRICA,CONEXOES E FIXACAO,PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S.FORNECIMENTO E INSTALACAO				273,00	M		
<p>Estimado conforme distâncias médias de projeto. A tubulação deverá passar por eletrocalhas até chegar ao shaft da copa do respectivo pavimento. Estando no shaft, a tubulação subirá até a área técnica (na cobertura) para interligar com as evaporadoras.</p>										
			Comp. (m)							
		1º pav.	92,00	Condensadoras na parede externa no 1º pavimento (lateral esquerda)						
		2º pav.	78,00	Condensadoras na cobertura						
		3º pav.	103,00	Condensadoras na cobertura						
		TOTAL (M)	= 273,00							
14.49	EMOP	15.005.0260-0	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAOELETTRICA,CONEXOES E FIXACAO,PARA APARELHOS DE 60000 BTU'S.FORNECIMENTO E INSTALACAO				55,00	M		
<p>Estimado conforme distâncias médias de projeto. A tubulação deverá passar por eletrocalhas até chegar ao shaft da copa do respectivo pavimento. Estando no shaft, a tubulação subirá até a área técnica (na cobertura) para interligar com as evaporadoras.</p>										
			Comp. (m)							
		2º pav.	29,00							
		3º pav.	26,00	Quantidade conforme projeto.						
		TOTAL (M)	= 55,00							



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
14.50	EMOP	15.005.0200-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 9000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR(VIDE ITEM 15.005.0255)						4,00	UN
			Quantidade							
		Conselhos	1,00							
		TI	1,00	Quantidade conforme projeto.						
		Servidor	1,00							
		Sala Subsecretário	1,00							
		TOTAL	= 4,00							
14.51	EMOP	15.005.0201-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 12000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)						3,00	UN
			Quantidade							
		RH	1,00							
		Apoio NAE	1,00	Quantidade conforme projeto.						
		NAE	1,00							
		TOTAL	= 3,00							
14.52	EMOP	15.005.0202-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)						4,00	UN
			Quantidade							
		Hall 2º pav.	1,00							
		Reunião 2º pav.	1,00	Quantidade conforme projeto.						
		Sala Secretário	1,00							
		Hall 3º pav.	1,00							
		TOTAL	= 4,00							
14.53	EMOP	15.005.0206-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 30000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)						5,00	UN
			Quantidade							
		Sala de Espera	2,00							
		Salão de trabalho 2º pav.	1,00	Quantidade conforme projeto.						
		Salão de trabalho 3º pav.	1,00							
		Reunião 3º pav.	1,00							
		TOTAL	= 5,00							
14.54	EMOP	15.005.0209-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 60000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)						2,00	UN
			Quantidade							
		Salão de trabalho 2º pav.	1,00							
		Salão de trabalho 3º pav.	1,00	Quantidade conforme projeto.						
		TOTAL	= 2,00							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II									
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.				
14.55	EMOP	18.040.0010-0	Elevador especial para cadeira de rodas, capacidade para até 3 passageiros ou 225Kg, velocidade aproximada de 15m/min (0,25m/s), até 3 paradas/entradas, percurso total aproximado de até 9,00m, última altura aproximada de 3,50m, com 2 portas de abertura central por andar, com acabamento primer para pintura (exclusive esta) ou aço escovado, caixa com dimensões aproximadas de (1,50x1,50)m, altura média do poço de 1,35m. Cabina revestida em aço escovado, piso revestido em acabamento antiderrapante, e corrimão no fundo e laterais. Dimensões, equipamentos, dispositivos de segurança e controles internos e externos de acordo com as normas ABNT NBR 12892:2009, NBR 9050:15 e NM 313:2007. FORNECIMENTO, MONTAGEM e INSTALAÇÃO	1,00	UN				
Quantidade conforme projeto.			Quantidade						
			1,00						
14.56	EMOP	21.007.0015-0	POSTE DE FERRO FUNDIDO, TIPO H-3, DE 4,50M DE ALTURA UTIL, EQUIPADO COM GLOBO. MONTAGEM	17,00	UN				
Iluminação do pátio do estacionamento.									
Quantidade conforme projeto.			Quantidade						
			17,00						
14.57	EMOP	15.020.0220-0	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 30W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	17,00	UN				
Iluminação do pátio do estacionamento.									
Quantidade conforme projeto.			Quantidade						
			17,00						
14.58	EMOP	06.069.0100-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), P/PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTAL. SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1 1/4", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 31,5MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" COM FIO GUIA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13897/13898, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXOES E KIT VEDACAO	95,00	M				
Eletroduto para alimentação de energia dos canteiros e área externa.									
Quantidade conforme projeto.			Comp. (m)						
			95,00						
14.59	EMOP	06.069.0135-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), P/PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTAL. SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 4", SENDO DIÂMETRO INTERNO 102MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" C/FIO GUIA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13897/13898, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXOES E KIT VEDACAO	25,00	M				
Eletroduto para passagem dos cabos de alimentação geral da subestação ao QDG.									
Quantidade conforme projeto.			Comp. (m)						
			25,00						
14.60	SINAPI	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN				
Quadro de distribuição para alimentação dos circuitos e instalação dos disjuntores de proteção.									
			Quantidade						
			1,00	Locação conforme projeto	Quadro GERAL				



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
14.61	EMOP	15.007.0435-0	Quadro de distribuição de energia, 150A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepôr, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 50 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO						2,00	UN
Quadro de distribuição para alimentação dos circuitos e instalação dos disjuntores de proteção.										
			Quantidade							
			2,00	conforme projeto						
14.62	EMOP	15.007.0440-0	Quadro de distribuição de energia, 150A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepôr, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 72 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO						1,00	UN
Quadro de distribuição para alimentação dos circuitos e instalação dos disjuntores de proteção.										
			Quantidade							
			1,00	conforme projeto						
14.63	COMP. EMOP.	/*0011	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS						51,00	UND
			Quantidade							
		Impressoras	4,00	Locação conforme projeto						
		Sala de espera/Recepção	3,00							
		Sala de reunião 2º pav.	2,00							
		Sala de reunião 3º pav.	2,00							
		NAE	1,00	1 ponto por mesa nas demais salas						
		Apoio NAE	1,00							
		RH	2,00							
		Conselhos	2,00							
		TI	2,00							
		Servidor	1,00							
		Salão 2º pav.	16,00							
		Salão 3º pav.	12,00							
		Subsecretário	1,00							
		Secretário	1,00							
		Ponto de telefone	1,00							
		TOTAL =	51,00							
14.64	EMOP	15.019.0090-0	TOMADA TIPO RJ45,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						50,00	UN
Pontos de internet.										
			Quantidade							
		Impressoras	4,00	Locação conforme projeto						
		Sala de espera/Recepção	3,00							
		Sala de reunião 2º pav.	2,00							
		Sala de reunião 3º pav.	2,00							
		NAE	1,00	1 ponto por mesa nas demais salas						
		Apoio NAE	1,00							
		RH	2,00							
		Conselhos	2,00							
		TI	2,00							
		Servidor	1,00							
		Salão 2º pav.	16,00							
		Salão 3º pav.	12,00							
		Subsecretário	1,00							
		Secretário	1,00							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II													
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.		
		TOTAL =	50,00										
14.65	EMOP	15.019.0081-0	TOMADA TIPO RJ11,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA TELEFONE.FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN		
Pontos de telefone.													
			Quantidade										
			Recepção	1,00									
14.66	COMP. EMOP	/*0012	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS							11,00	UND		
Pontos de TV.													
			Quantidade										
TV			Recepção	1,00									
Câmeras			Escada	3,00									
			Recepção	1,00									
			Circ. Servidor	2,00									
			Área externa	4,00									
			TOTAL =	11,00									
14.67	EMOP	15.019.0100-0	TOMADA COAXIAL,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN		
Pontos de TV.													
			Quantidade										
			Recepção	1,00									
14.68	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)										
			Recepção	20,00									
14.69	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019							500,00	M		
Pontos de internet e câmera.													
			Comp. (m)										
				500,00									
14.70	SINAPI	98305	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019							1,00	UN		
Rack para servidor - distribuição da rede lógica.													
			Quantidade										
				1,00									
14.71	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019							3,00	UN		
Painéis para Rack para servidor - distribuição da rede lógica.													
			Quantidade										
				3,00									
14.72	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.													



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								QUANT.	UND.
			Quantidade.									
			1,00									
<b>15.0</b>			<b>SUBESTAÇÃO DE ENERGIA 112,5 kVA</b>									
15.1	EMOP	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO								<b>1,50</b>	<b>M2</b>
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m²)					
			1,50	x	1,00	=	1,50					
15.2	COMP. EMOP	/*0003	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA AUMENTO DE CARGA E/OU SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (PADRÃO DE ENTRADA DA CONCESSIONÁRIA LOCAL) MAIS PROJETO EXECUTIVO CIVIL, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES, APROVAÇÕES E LIGAÇÕES PERTINENTES								<b>30,00</b>	<b>H</b>
			Horas	Deverão ser elaborados os projetos de aprovação de subestação de energia e também o projeto civil/de arquitetura com as dimensões e posicionamento do abrigo e locação do poste. Os projetos elaborados devem ser acompanhados pelo Responsável Técnico até a aprovação e a devida instalação da subestação.								
			30,00									
15.3	EMOP	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO								<b>2,00</b>	<b>UN</b>
			Quantidade	Para sinalização de via no período de instalação dos elementos								
			2,00									
15.4	EMOP	21.004.0095-0	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO, DE 3,50 A 9,00M								<b>1,00</b>	<b>UN</b>
			Quantidade	Remoção do poste existente na entrada de energia (lateral esquerda do prédio)								
			1,00									
15.5	EMOP	04.007.0050-0	CARGA E DESCARGA MECANICA DE POSTES DE CONCRETO OU ACO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR								<b>2,28</b>	<b>T</b>
Considerando poste de concreto com 7,00m de altura e diâmetro de 40cm.												
			Raio (m)	=	0,20							
			$\pi$	=	3,14							
			Área (m²)	=	$\pi \times R^2$	=	0,13					
			Área (m²)	x	Altura (m)	x	Peso espec. do concreto (t/m³)	=	Peso (t)			
			0,13	x	7,00	x	2,50	=	2,28			
15.6	EMOP	04.005.0004-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T								<b>22,80</b>	<b>T X KM</b>
Considerando poste de concreto com 7,00m de altura e diâmetro de 40cm.												





**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
			Peso (t)	x	Distância (km)	=	t/km			
	Conforme item	15.5	2,28	x	10,00	=	22,80			
15.7	EMOP	15.036.0077-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 4",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						12,00	M
			Comp. (m)		Para passagem do condutor do transformador à caixa de proteção					
			12,00							
15.8	EMOP	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						6,00	M
			Comp. (m)		Para passagem do encapsulado até a caixa do display					
			6,00							
15.9	EMOP	15.008.0250-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 120MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO						30,00	M
			Comp. (m)		3 cabos de 10m (fases)					
			30,00							
15.10	EMOP	15.017.0295-0	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM COBRE,PARA CABODE 120MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO						12,00	UN
			Quantidade		Fechamento entre a bucha secundária do transformador e o aterramento.					
			12,00							
15.11	EMOP	15.008.0245-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 95MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO						10,00	M
			Comp. (m)		1 cabo de 10m (neutro)					
			10,00							
15.12	EMOP	15.017.0290-0	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM COBRE,PARA CABODE 95MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO						3,00	UN
			Quantidade		Fechamento entre a bucha secundária do o transformador e o disjuntor.					
			3,00							
15.13	EMOP	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						4,00	UN
			Quantidade		Para aterramento - proteção do sistema elétrico e usuários (de alta camada)					
			4,00							
15.14	EMOP	15.009.0140-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO						44,87	M
			Peso específico (kg/m)	x	Comp. (m)	=	Peso (kg)			
			0,312	x	32,05	=	10,00	Descida aterramento		
			0,312	x	12,82	=	4,00	Estrutura		
			TOTAL COMP. (M)		=	44,87				



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

OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
15.15	EMOP	15.017.0230-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM <sup>2</sup> . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						4,00	UN	
			Quantidade	Conexão do aterramento - fixação do aterramento ao eletrodo							
			4,00								
15.16	COMP. EMOP	/*0004	CONECTOR CUNHA ESTANHADO PARA CONDUTORES, TIPO VII (BRANCO/VERMELHO), PRINCIPAL DE 16-35MM <sup>2</sup> E DERIVAÇÃO DE 50MM <sup>2</sup>						9,00	UND	
			Quantidade	Conexão do aterramento							
			9,00								
15.17	EMOP	15.009.0135-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 25MM <sup>2</sup> . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						33,02	M	
			Para aterramento - proteção do sistema elétrico e usuários	Peso (kg)	÷	Peso específico (kg/m)	=	Comp. (m)			
				7,00	÷	0,212	=	33,02	Interligação carga fonte		
			TOTAL COMP. (M) =						33,02		
15.18	EMOP	21.028.0002-0	ALÇA PRE-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, DE AÇO RECOBERTO DE ALUMÍNIO, PARA CABO DE ALUMÍNIO NU, BITOLA DE 25MM <sup>2</sup> , SEGUNDO DESENHO A4-154-CP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						6,00	UN	
			Quantidade	Conexão do aterramento							
			6,00	(serão usados cabos de cobre)							
15.19	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								
15.20	EMOP	15.007.0345-0	ISOLADOR DE PINO, TIPO HI-TOP, CILÍNDRICO CLASSE 15KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						7,00	UN	
			Quantidade	Para isolamento entre estrutura e parte energizada							
			7,00	(isolador pilar híbrido 15kV)							
15.21	EMOP	15.007.0347-0	ISOLADOR DE SUSPENSÃO (DISCO), TIPO CAVILHA CLASSE 15KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						3,00	UN	
			Quantidade	Para ancoragem e isolamento da parte energizada							
			3,00	(isolador ancoragem polimérica 15kV)							
15.22	EMOP	15.007.0357-0	CHAVE FUSÍVEL, UNIPOLAR, COMANDO POR VARA DE MANOBRA, 15KV-100A. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						3,00	UN	
			Quantidade	Para abrigo do elo-fusível							
			3,00								
15.23	EMOP	21.030.0065-0	ELO-FUSÍVEL, TIPO K, DE 100A, 15KV. FORNECIMENTO						3,00	UN	
			Quantidade	Para proteção do sistema/transformador							
			3,00	(Tipo 6K)							
15.24	EMOP	15.007.0351-0	PARA-RAIO, TIPO VÁLVULA, PARA 15KV/5KA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						6,00	UN	
			Quantidade	Para proteção do sistema/transformador contra surto elétrico							
			6,00	(Polimérico)							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.	
15.25	EMOP	18.028.0015-0	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUICAO DE 112,5KVA,ABRIGADA,CLASSE 15KV,REFRIGERACAO A OLEO MINERAL,TENSAO PRIMARIA DE 13,8KV,TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V-60HZ,COM ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN	
			Quantidade	Para reduzir a tensão a níveis aceitáveis à instalação								
			1,00	(transformador para subestação simplificada)								
15.26	COMP. EMOP	/*0005	CAIXA PARA INSTALACAO DE MEDIDOR DE ENERGIA ELETRICA, TIPO MONOFASICO							1,00	UND	
			Quantidade	Para instalação de display da concessionária.								
			1,00									
15.27	COMP. EMOP	/*0006	CAIXA DE PROTECAO GERAL (CPG 630), 800X400X270MM							1,00	UND	
			Quantidade	Para abrigo do disjuntor								
			1,00	(caixa para disjuntor de proteção 400A)								
15.28	EMOP	15.007.0611-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 300 A 400AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN	
			Quantidade	Proteção geral da unidade consumidora.								
			1,00	300A	(mínimo 20KA)							
15.29	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							1,44	M3	
			Fundação e estrutura para muro ao redor do poste que sustentará o transformador									
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Total (m²)	
		Sapatas	0,60	x	0,60	x	1,00	x	4,00	=	1,44	
			TOTAL (m³) = 1,44									
15.30	EMOP	03.013.0002-0	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE							0,97	M3	
			Fundação e estrutura para muro ao redor do poste que sustentará o transformador									
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Total (m²)	
		Escavação Sapatas	0,60	x	0,60	x	1,00	x	4,00	=	1,44	
		Concreto Sapatas	0,60	x	0,60	x	0,25	x	4,00	=	0,36	
		Arranque	0,30	x	0,12	x	0,75	x	4,00	=	0,11	
			Escavação	-	Concreto	=	Reaterro (m3)					
			1,44	-	0,47	=	0,97					
15.31	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							1,51	M3	
			Fundação e estrutura para muro ao redor do poste que sustentará o transformador									
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quantidade	=	Total (m²)	
		Sapatas	0,60	x	0,60	x	0,25	x	4,00	=	0,36	
		Arranque	0,30	x	0,12	x	0,75	x	4,00	=	0,11	
		Baldrame	3,00	x	0,12	x	0,30	x	2,00	=	0,22	
		Baldrame	2,76	x	0,12	x	0,30	x	2,00	=	0,20	
		Pilares	0,30	x	0,12	x	1,40	x	4,00	=	0,20	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II														
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO									QUANT.	UND.	
		Vigas	3,00	x	0,12	x	0,30	x	2,00	=	0,22			
		Vigas	2,76	x	0,12	x	0,30	x	2,00	=	0,20			
									TOTAL (m³)	=	1,51			
15.32	EMOP	12.003.0120-0	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) COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREAREAL									20,80	M2	
			Muro ao redor do poste que sustentará o transformador, locação conforme projeto.											
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m²)							
		Fachada	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Lateral direita	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Lateral esquerda	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Fundos	2,45	x	2,00	=	4,90							
					TOTAL (m²)	=	20,80							
15.33	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									36,80	M2	
			Para o muro ao redor do poste que sustentará o transformador											
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m²)							
Parte externa		Lateral direita	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Lateral esquerda	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Fachada	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Fundos	2,75	x	2,00	=	5,50							
Parte interna		Lateral direita	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Lateral esquerda	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Fachada	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Fundos	2,45	x	2,00	=	4,90							
					Total	=	41,60							
		Desconto portão (interno e externo)	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m²)					
			1,20	x	2,00	x	2,00	=	4,80					
					TOTAL	=	36,80							
15.34	EMOP	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO									36,80	M2	
			Para o muro ao redor do poste que sustentará o transformador											
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m²)							
Parte externa		Lateral direita	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Lateral esquerda	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Fachada	2,75	x	2,00	=	5,50							
		Fundos	2,75	x	2,00	=	5,50							
Parte interna		Lateral direita	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Lateral esquerda	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Fachada	2,45	x	2,00	=	4,90							
		Fundos	2,45	x	2,00	=	4,90							
					Total	=	41,60							
		Desconto portão (interno e externo)	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m²)					
			1,20	x	2,00	x	2,00	=	4,80					
					TOTAL	=	36,80							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UND.		
15.35	EMOP	14.003.0300-0	GRADE TUBULAR EM ALUMINIO ANODIZADO PRETO, COM TUBOS DE 2" NA POSICAO VERTICAL, COM ESPACAMENTO ENTRE ESTES TUBOS DE APROXIMADAMENTE 10CM E TUBOS DE 3" NA POSICAO HORIZONTAL PARA FIXACAO DOS TUBOS VERTICAIS. MONTANTES DE SUSTENTACAO VERTICAIS E TRAVESSAO HORIZONTAL SOBRE TODA EXTENSAO DA GRADE EM TUBOS DE 4", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO				2,40	M2		
			Portão para o abrigo do poste. Duas folhas de abrir para fora.							
Obs.: alumínio branco.			Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m²)			
			1,20	x	2,00	=	2,40			
15.36	EMOP	14.007.0276-0	FECHADURA DE SOBREPOR, COM CILINDRO, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO, PARA PORTAO. FORNECIMENTO				1,00	UN		
			Quantidade							
			1,00							
15.37	COMP. EMOP	/*0007	POSTE DE CONCRETO, RETO, COM SECAO CIRCULAR, TIPO PESADO, COMPRIMENTO DE 12M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. INCLUSIVE TRANSPORTE				1,00	UND		
			Quantidade		Poste circular 12m x 1000daN					
			1,00							
15.38	COMP. EMOP	/*0008	CRUZETAS DE MADEIRA PARA LINHA DE 13,8KV, DE (90X115X2000)MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				1,00	UND		
Para sustentação e ancoragem dos condutores elétricos			Quantidade		O item contém as cruzetas, mão francesa, sela e as cintas necessárias.					
			1,00		Obs.: cruzeta polimérica 2000mm					
15.39	EMOP	21.050.0062-0	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 240mm. FORNECIMENTO				1,00	UN		
			Quantidade		Para fixação dos eletrodutos e demais elementos					
			1,00							
15.40	COMP. EMOP	/*0009	FERRAGENS PARA INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS À SUBESTAÇÃO				1,00	UND		
			Quantidade		O item contém parafusos, porcas, arruelas, fita metálica perfurada, manilha sapatilha, gancho olhal.					
			1,00							
15.41	COMP. EMOP	/*0010	INSTALACAO DOS ELEMENTOS NECESSÁRIOS A ENTRADA DE ENERGIA E AUMENTO DE CARGA. SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL				56,00	H		
			Tempo (h)		Eletricista e servente para os serviços necessários à instalação da subestação.					
			56,00		horas					
15.42	COMP. EMOP	/*0013	SERVIÇO DE APOIO ÀS INSTALAÇÕES REQUERIDAS, ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO				40,00	H		
			Tempo (h)							
			40,00							
<b>16.0</b>			<b>COBERTURA</b>							
16.1	EMOP	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO				167,83	M2		
			Área da cobertura, conforme projeto							
			Área (m2)							



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
		Água 1	41,60								
		Água 2	86,25								
		Abrigo caixas	39,98								
		TOTAL	= 167,83								
16.2	EMOP	16.001.0086-0	PONTALETE DE MADEIRA SERRADA, EM PECAS DE 3"X3", VERTICAIS E HORIZONTAIS, PARA COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE QUALQUER TIPO, MEDIDO PELA AREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO							127,85	M2
			Área da cobertura, conforme projeto								
			Área (m2)								
		Água 1	41,60								
		Água 2	86,25								
		TOTAL	= 127,85								
16.3	EMOP	16.005.0006-0	COBERTURA EM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE GALVALUME, COM ESPESSURA APROXIMADA DE 0,5MM, SOBREPOSICAO LATERAL DE UMA ONDA E LONGITUDINAL DE 0,20M, FIXACAO COM PARAFUSOS OU HASTES DE ALUMINIO 5/16"X250MM COM ROSCA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO E CUMEEIRA. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							168,67	M2
			Área da cobertura, conforme projeto								
			Total (m2)	x	Fator de inclinação 10%	=	Total (m2)				
		Água 1	41,60	x	1,005	=	41,81				
		Água 2	86,25	x	1,005	=	86,68				
		Abrigo caixas	39,98	x	1,005	=	40,18				
			TOTAL (M2)	=			168,67				
16.4	EMOP	16.005.0050-0	RUFO EM GALVALUME, COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES, TRAPEZOIDAL OU ONDULADA, MEDINDO APROXIMADAMENTE (1265X600X0,5)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO							36,40	M
			Perímetro da edificação - para proteger o encontro telha x alvenaria e evitar vazamentos.								
							Total (m)				
		Água 1			4,50	+	8,85	=	13,35		
		Água 2			4,70	+	18,35	=	23,05		
					TOTAL	=	36,40				
16.5	EMOP	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO							11,60	M
			Para o perímetro do telhado do abrigo de caixas d'água								
							Total (m)				
			2,00	+	1,95	+	7,65	=	11,60		
16.6	EMOP	16.004.0055-0	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO							2,50	M
			Condutor vertical para encaminhar águas pluviais do telhado do abrigo de caixas d'água à calha impermeabilizada na laje.								
			Comp. (m)								
			2,50								
16.7	EMOP	15.003.0178-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO (TIPO ABACAXI), COM 4". FORNECIMENTO E COLOCACAO							1,00	UN
			Para proteção do condutor vertical principal. Evita que resíduos, folhas, etc. entrem na tubulação. O ralo deverá ter limpeza periódica para não ficar obstruído.								



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
			Quant.								
			1,00								
16.8	EMOP	15.036.0053-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 150MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							18,00	M
Tubo para condutor vertical de águas pluviais da calha principal.											
As saídas dos tubos serão na laje do prédio, nos locais indicados no projeto. Tais saídas deverão ser devidamente impermeabilizadas a fim de que não haja quaisquer vazamentos.											
O tubo descerá pelo furo na laje e fará 2 desvios de 45° para continuar a descida pelo exterior do prédio. A descida do tubo ficará oculta no detalhe em alumínio composto das fachadas frontal e lateral (ACM).											
			Comp. (m)								
		Saída Fachada frontal	9,00								
		Saída fachada lateral	9,00								
		TOTAL (M) =	18,00								
16.9	EMOP	15.003.0180-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 6".FORNECIMENTO E COLOCACAO							2,00	UN
Para proteção do condutor vertical principal. Evita que resíduos, folhas, etc. entrem na tubulação. O ralo deverá ter limpeza periódica para não ficar obstruído.											
			Quant.								
			2,00								
16.10	EMOP	11.013.0006-0	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA,MEDINDO 14X10CM,CONFORME PROJETO TIPO N°6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL							58,50	M
Chapim: perímetro da edificação (acabamento e proteção do topo da alvenaria)											
			Fundos (m)	+	Lateral direita (m)	+	Fachada (m)	+	Lateral esquerda (m)	= Total (m)	
			19,25	+	10,00	+	19,25	+	10,00	= 58,50	
16.11	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							30,40	M2
Camada de regularização da calha principal para receber a impermeabilização. É a camada de base, as próximas camadas da impermeabilização seguirão o caimento estabelecido por esta camada.											
		Cobertura	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m2)				
		Calha 70cm	18,15	x	0,70	=	12,71			Com caimento de 1% na direção da queda d'água	
		Calha 80cm	9,70	x	0,80	=	7,76			Com caimento de 1% na direção da queda d'água	
		Laje técnica	2,50	x	2,45	=	6,13			Com caimento de 1% na direção da calha principal	
		Laje técnica	6,90	x	0,55	=	3,80			Com caimento de 1% na direção da calha principal	
		TOTAL (M2) =				=	30,40				
16.12	EMOP	16.020.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLÍMEROS, CONFORME ABNT-NBR 9952, TIPO III-B, COM ESPESSURA DE 4,0MM, CONSUMO MÍNIMO DE 1,15M²/M², APLICAÇÃO COM CHAMA DE MAÇARICO SOBRE PRIMER ASFÁLTICO BASE ÁGUA OU BASE SOLVENTE, COM CONSUMO DE 0,40KG/M², INCLUSIVE ESTE, EM SUBSTRATO COM CAIMENTO DE 1%, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO, CAMADA SEPARADORA E PROTEÇÃO MECÂNICA. CAMPO DE APLICAÇÃO: TERRAÇOS, LAJES MACIÇAS, CALHAS, MARQUISES, VARANDAS E EM REGIÕES COM TEMPERATURA ATÉ -5°C							37,66	M2
Faixa para Calha central (+ subida de 30cm de cada lado para a alvenaria)											
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m2)				



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					QUANT.	UND.	
No piso		Calha 70cm	18,15	x	0,70	=	12,71	Segue o caimento 1% da camada de regularização.		
		Calha 80cm	9,70	x	0,80	=	7,76			
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m2)			
Na parede		Calha 70cm	18,15	x	0,30	=	5,45			
		Calha 70cm	18,15	x	0,30	=	5,45			
		Calha 70cm	0,70	x	0,30	=	0,21			
		Calha 80cm	4,50	x	0,30	=	1,35			
		Calha 80cm	0,80	x	0,30	=	0,24			
		Calha 80cm	9,70	x	0,30	=	2,91			
		Calha 80cm	0,80	x	0,30	=	0,24			
		Calha 80cm	4,50	x	0,30	=	1,35			
			TOTAL (M2)	=			37,66			
16.13	EMOP	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO					30,40	M2	
Camada de separadora da impermeabilização para receber a proteção mecânica. Segue o caimento 1% da camada de regularização.										
		Cobertura	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m2)			
		Calha 70cm	18,15	x	0,70	=	12,71			
		Calha 80cm	9,70	x	0,80	=	7,76			
		Laje técnica	2,50	x	2,45	=	6,13			
		Laje técnica	6,90	x	0,55	=	3,80			
			TOTAL	=			30,40			
16.14	EMOP	13.301.0120-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMNENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 2,5CM					30,40	M2	
Camada de proteção mecânica da calha principal. Possibilita o trânsito de pessoas pela área da calha para manutenção. Segue o caimento 1% da camada de regularização.										
		Cobertura	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m2)			
		Calha 70cm	18,15	x	0,70	=	12,71			
		Calha 80cm	9,70	x	0,80	=	7,76			
		Laje técnica	2,50	x	2,45	=	6,13			
		Laje técnica	6,90		0,55	=	3,80			
			TOTAL	=			30,40			
16.15	COMP. EMOP	/*0001	IMPERMEABILIZACAO AREA EXPOSTA,C/EMULSAO ACRILICA PURA (NÃO ESTIRENADA),C/TEOR DE SOLIDOS ACIMA 60% APLICADOS EM QUATRO OU MAIS DEMAOS ATE ATINGIR O CONSUMO 2KG/M2, SOBRE DUAS OU DEMAIS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATE ATINGIR CONSUMO 2,0KG/M2					37,66	M2	
Faixa para Calha central (+ subida de 30cm de cada lado para a alvenaria)										
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Total (m2)			
No piso		Calha 70cm	18,15	x	0,70	=	12,71	Segue o caimento 1% da camada de regularização.		
		Calha 80cm	9,70	x	0,80	=	7,76			
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Total (m2)			
Na parede		Calha 70cm	18,15	x	0,30	=	5,45			
		Calha 70cm	18,15	x	0,30	=	5,45			
		Calha 70cm	0,70	x	0,30	=	0,21			
		Calha 80cm	4,50	x	0,30	=	1,35			
		Calha 80cm	0,80	x	0,30	=	0,24			
		Calha 80cm	9,70	x	0,30	=	2,91			
		Calha 80cm	0,80	x	0,30	=	0,24			
		Calha 80cm	4,50	x	0,30	=	1,35			





**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
							TOTAL (M2) =	37,66		
<b>17.0</b>			<b>PINTURA</b>							
17.1	COMP. EMOP	/*0014	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, FOSCA EM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, ACABAMENTO DE ALTA CLASSE, EM TRES DEMAO S, SOBRE SUPERFICIE JA PREPARADA, COM SELADOR, DUAS DEMÃO S DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTO						1.243,49	M2
Pintura sobre revestimento interno										
Paredes - pintura na cor branca										
			Perímetro de alvenaria dos cômodos x Altura das paredes:							
1º pavimento			Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Total (m2)			
		Sala de espera	33,80	x	2,90	=	98,02			
		Circulação 1	10,13	x	2,90	=	29,38			
		NAE	13,90	x	2,90	=	40,31			
		Apoio NAE	14,00	x	2,90	=	40,60			
		Arquivo	8,10	x	2,90	=	23,49			
		Almoxarifado	6,30	x	2,90	=	18,27			
		Circulação 2	29,00	x	2,90	=	84,10			
		Sala do servidor	8,30	x	2,90	=	24,07			
		Sala RH	15,20	x	2,90	=	44,08			
		Sala Conselhos	10,90	x	2,90	=	31,61			
		Sala TI	12,50	x	2,90	=	36,25			
		Acabamento pele de vidro lateral	0,30	x	2,90	=	0,87			
			7,50	x	0,15	=	1,13			
			3,75	x	0,40	=	1,50			
2º pavimento										
		Sala de reunião	12,00	x	2,55	=	30,60			
		Hall	10,40	x	2,55	=	26,52			
		Arquivo	16,50	x	2,55	=	42,08			
		Salão de trabalho	27,90	x	2,55	=	71,15			
		Acabamento da pele de vidro	0,90	x	2,55	=	2,30			
			25,86	x	0,15	=	3,88			
		Acabamento pele de vidro lateral	0,30	x	2,55	=	0,77			
			7,50	x	0,15	=	1,13			
			3,75	x	0,40	=	1,50			
3º pavimento										
		Hall	10,40	x	2,70	=	28,08			
		Sala Secretário	6,30	x	2,70	=	17,01			
		Sala Subsecretário	1,62	x	2,70	=	4,37			
		Sala Reunião	4,85	x	2,70	=	13,10			
		Salão	19,44	x	2,70	=	52,49			
		Acabamento da pele de vidro	0,90	x	2,70	=	2,43			
			25,86	x	0,15	=	3,88			
		Acabamento pele de vidro lateral	0,30	x	2,70	=	0,81			
			7,50	x	0,15	=	1,13			
			3,75	x	0,40	=	1,50			
		Paredes internas elevador	6,00	x	8,15	=	48,90			
		Paredes externas elevador	3,80	x	8,15	=	30,97			
SUBTOTAL PINTURA INTERNA (M2) =								858,28		
			Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Lados	=	Total (m2)	
		P1	0,80	x	2,10	x	19,00	=	31,92	
		P2	0,80	x	2,10	x	2,00	=	3,36	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II												
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.	
	Descontos	P4	0,90	x	2,10	x	10,00	=	18,90			
		P5	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52			
		P6	1,20	x	2,10	x	4,00	=	10,08			
		P7	2,00	x	2,10	x	1,00	=	4,20			
		J1	1,00	x	0,80	x	5,00	=	4,00			
		J2	2,00	x	0,80	x	10,00	=	16,00			
		Porta elevador	0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04			
		Pele de vidro	3,75	x	2,70	x	1,00	=	10,13			
										TOTAL DESCONTOS (M2)	=	106,15
					Emboço (m2)	-	Descontos (m2)	=	Total (m2)			
					858,28	-	106,15	=	752,13			
Tetos												
A pintura dos tetos, desde a altura das vigas, será em cinza.												
			Área dos cômodos:									
			Área (m2)									
	1º pav	Sala de espera	55,80									
		Circulação 1	7,72									
		Lavabo 1	3,00									
		Lavabo 2	3,00									
		Copa	13,27									
		NAE	11,85									
		Apoio NAE	10,42									
		Arquivo	3,99									
		Almoxarifado	2,46									
		Circulação 2	19,14									
		Sala do servidor	4,27									
		Sala RH	13,27									
		Sala Conselhos	7,23									
		Sala TI	9,00									
	2º pav	Sala de reunião	18,67									
		Hall	14,13									
		Salão de trabalho	96,07									
		Arquivo	13,31									
		Lavabo 1	3,00									
		Lavabo 2	3,00									
		Copa	13,27									
	3º pav	Sala Secretário	12,88									
		Sala Subsecretário	9,10									
		Hall	13,91									
		Salão	80,97									
		Sala de reunião	29,36									
		Lavabo 1	3,00									
		Lavabo 2	3,00									
		Copa	13,27									
		PINTURA DE TETOS (M2)	=	491,36								
					Pintura interna (m2)	+	Tetos (m2)	=	TOTAL (M2)			
					752,13	+	491,36	=	1.243,49			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
17.2	EMOP	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA0 DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO						429,12	M2
Pintura sobre revestimento externo (com massa acrílica)										
		Paredes externas do prédio	Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Área (m2)			
		Fachada pav 1	14,18	x	2,90	=	41,12			
		Lateral esquerda	10,00	x	8,55	=	85,50			
		Lateral direita	5,95	x	9,90	=	58,91			
		Fundos	19,25	x	9,55	=	183,84			
		Cobertura								
		Abrigo caixas d'água	9,65	x	3,00	=	28,95			
			4,10	x	2,50	=	10,25			
		Platibanda	9,60	x	1,00	=	9,60			
			10,00	x	1,00	=	10,00			
			19,25	x	1,00	=	19,25			
			5,90	x	1,00	=	5,90			
		SUBTOTAL PINTURA (M2)				=	453,32			
		Descontos	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	Total (m2)	
		J1	1,00	x	0,80	x	5,00	=	4,00	
		J2	2,00	x	0,80	x	10,00	=	16,00	
		P7	2,00		2,10		1,00	=	4,20	
		TOTAL DESCONTOS (M2)						=	24,20	
					Pintura externa (m2)	-	Descontos (m2)	=	Total (m2)	
					453,32	-	24,20	=	429,12	
17.3	EMOP	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO						260,94	M2
Pintura externa (sem massa acrílica)										
			Perím. (m)	x	Altura (m)	=	Área (m2)			
		Fachada brise	5,07	x	9,90	=	50,19			
		Abrigo caixas d'água	9,35	x	3,00	=	28,05			
			4,50	x	2,50	=	11,25			
			2,50	x	2,50	=	6,25			
			2,45	x	2,50	=	6,13			
			1,95	x	2,50	=	4,88			
			6,90	x	2,50	=	17,25			
			1,85	x	2,50	=	4,63			
			2,60	x	2,50	=	6,50			
			1,95	x	2,50	=	4,88			
			6,75	x	2,50	=	16,88			
			3,80	x	2,50	=	9,50			
		Platibanda	9,45	x	1,00	=	9,45			
			9,70	x	1,00	=	9,70			
			18,95	x	1,00	=	18,95			
			5,75	x	1,00	=	5,75			
		Poço do elevador	6,00	x	8,45	=	50,70			



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							QUANT.	UND.
			TOTAL PINTURA (M2) =							260,94	
17.4	EMOP	13.180.0015-1	FORRO FALSO DE GESSO, COM PLACAS PRE-MOLDADAS, DE 60X60CM, DE ENCAIXE, PRESAS COM 4 TIRANTES DE ARAME E REJUNTADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO							57,81	M2
			Área dos cômodos:								
			Área (m2)								
1º pav			Lavabo 1	3,00							
			Lavabo 2	3,00							
			Copa	13,27							
2º pav			Lavabo 1	3,00							
			Lavabo 2	3,00							
			Copa	13,27							
3º pav			Lavabo 1	3,00							
			Lavabo 2	3,00							
			Copa	13,27							
			TOTAL (M2)	=	57,81						
17.5	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							89,46	M2
			Envernizamento das portas:								
			Modelo	Comp. (m)	x	Altura (m)	x	Lados	x	Quantidade = Total (m2)	
			P1 80x210	0,80	x	2,10	x	2,00	x	14,00 = 47,04	
			P2 80x210	0,80	x	2,10	x	2,00	x	1,00 = 3,36	
			P4 90x210	0,90	x	2,10	x	2,00	x	9,00 = 34,02	
			P5 120x210	1,20	x	2,10	x	2,00	x	1,00 = 5,04	
			TOTAL							=	89,46
<b>18.0</b>			<b>ÁREA EXTERNA - REVESTIMENTOS, DECORAÇÃO E PAISAGISMO</b>								
18.1	EMOP	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO							33,72	M3
Base para a pavimentação da área externa. Áreas conforme projeto.											
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Volume (m3)				
Estacionamento intertravado			674,39	x	0,05	=	33,72				
			TOTAL (M3)							=	33,72
18.2	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.							674,39	M2
Pavimentação da área dos estacionamentos, da área aberta ao trânsito na lateral direita do prédio (Rodovia Amaral Peixoto) e do final da quadra (área arredondada de esquina entre a rodovia e a rua Paulino Rodrigues de Souza)											
			Área (m2)								
Estacionamento intertravado			674,39								



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II										
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
18.3	COMP. EMOP	/*0002	PATIO DE CONCRETO ARMADO 25MPA, ALISADO MECANICAMENTE, COM ESPESSURA DE 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO, LONA DE POLIETILENO E BASE DE BRITA CORRIDA COMPACTADA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BASE DE BRITA CORRIDA, FORNECIMENTO DO CONCRETO 25MPA, ARMACAO EM TELA DE AÇO CA-60 4.2MM (10X10CM), LONA DE POLIETILENO 0,20MM, JUNTA PLASTICA A CADA 2,50M, TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS						476,49	M2
Pavimentação da área do pátio externo e calçada na lateral direita.										
			Área (m2)							
		Piso Cimentício	476,49							
18.4	EMOP	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO						228,60	M
Para delimitação entre os revestimentos de piso externos, nos encontros entre os diferentes tipos de piso e nas diferenças de nível.										
			Perím. (m)							
			228,60							
18.5	EMOP	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMASOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%						10,50	M2
Para delimitação das vagas.										
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Total (m2)	
			5,00	x	0,10	x	21,00	=	10,50	
18.6	EMOP	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL						110,86	M2
Alvenaria de blocos para os canteiros os canteiros.										
			Perím. (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m2)			
		Canteiros	158,37	x	0,70	=	110,86			
18.7	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 ARMACAO E A ALVENARIA						110,86	M2
Alvenaria de blocos para os canteiros os canteiros.										
			Perím. (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m2)			
		Canteiros	158,37	x	0,70	=	110,86			
18.8	EMOP	11.009.0013-0	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO						232,80	KG
Serão 3 camadas de armação com barras duplas de 6.3mm na alvenaria de blocos de concreto dos canteiros.										
			Perím. (m)	x	Quant.	x	Peso esp. (kg/m)	=	Massa (Kg)	
		Canteiros	158,37	x	6,00	x	0,245	=	232,80	



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**

**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**

**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
18.9	EMOP	13.002.0011-1	REVESTIMENTO EXTERNO,DE UMA VEZ,COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO MACIO E AREIA FINA,NO TRACO 1:3:3,COM ESPESSURA DE 2,5CM,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3						110,86	M2	
Revestimnto externo da alvenaria dos canteiros											
			Perím. (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m2)				
		Canteiros	158,37	x	0,70	=	110,86				
18.10	EMOP	11.013.0130-0	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,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 E COLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO						2,20	M3	
Para a execução dos bancos de concreto embutidos nos canteiros. Os bancos terão altura de 45cm do chão.											
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Volume (m3)				
		Bancos de concreto	20,44	x	0,10	=	2,04				
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Volume (m3)		
		Base para bandeiras	3,60	x	0,30	x	0,15	=	0,16		
							TOTAL (M3)	=	2,20		
18.11	EMOP	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO						131,30	M2	
Revestimnto externo da alvenaria dos canteiros											
			Perím. (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m2)				
		Canteiros	158,37	x	0,70	=	110,86				
		Bancos				=	20,44				
							TOTAL (M2)	=	131,30		
18.12	EMOP	20.104.0001-0	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO						63,31	M3	
Material para preenchimento da área interna dos canteiros.											
			Área (m2)	x	Esp. (m)	=	Volume (m3)				
		Conforme projeto	115,10	x	0,55	=	63,31				
18.13	EMOP	09.003.0188-0	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA(0,10 A 0,20)M,TIPO ERICA, RABO DEGATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA,BULBINE,CLOROFITO,PINGO DEOURO,EVOLVOLO,HERA-ROXA,PELE-DE-URSO,PERIQUITO AMARELO,PILEIA,BRILHANTINA,RUELIA-ROXA,QUARESMINHA,JIBOIA,SETCRESEA,MARGARIDINHA RASTEIRA,MARACANA RAJADO,TRAPOERABA ROXA,MARGARIDAOOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO						115,10	M2	
Grama amendoim para a área dos canteiros externos. A grama deverá recobrir toda a superfície dos canteiros.											
			Área (m2)								
			115,10		Conforme projeto						
18.14	EMOP	09.002.0030-0	PLANTIO DE GRAMA,INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SAIBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA						115,10	M2	
Platio da grama amendoim para a área dos canteiros externos.											
			Quantidade								
			115,10		Conforme projeto						



**OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO**  
**DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022**  
**COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II									
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.				
18.15	EMOP	09.003.0026-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,30 A 2,00)M, TIPO DRACENADE MADAGASCAR, AGAVE DRAGAO,PITEIRA DO CARIBE, CLUSIA,PLUMA,CAPIM DOS PAMPAS,DRACENA,MURTA,CARACASANA,FILODENDRO GLORIOSO,GUAIMBE DA FOLHA ONDULADA,ORELHA DE ONCA,IUCA ELEFANTE OUSIMILAR.FORNECIMENTO	20,00	UN				
Para composição dos canteiros. Utilizar vegetação similar às imagens 3D. (espécies menores)									
			Quantidade						
			20,00						
18.16	EMOP	09.003.0034-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,40 A 2,00)M, TIPO BANANA DEMACACO,PITA AZUL,AGAVE,CROTON,INHAME BRANCO,CORDIA AMARELA,COQUEIRO DE VENUS,PAU D'AGUA,LIGUSTRO CHINES,BANANEIRA FLORIDA,BANANEIRA VERMELHA,MURTA,ESPIRRADEIRA,GUAIMBE,FILODENDROIMPERIAL,FILODENDRO, ARVORE DA FELICIDADE,AZALEIA BELGA,MARIAPRETA,IPE DE JARDIM OU SIMILAR.FORNECIMENTO	20,00	UN				
Para composição dos canteiros. Utilizar vegetação similar às imagens 3D. (espécies maiores)									
			Quantidade						
			20,00						
18.17	EMOP	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	40,00	UN				
Para composição dos canteiros.									
			Quantidade						
			40,00						
18.18	EMOP	14.010.0010-0	MASTRO METALICO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3" COM ALTURA DE 6,00M,EQUIPADO COM ROLDANA COM FIXACAO EM PRISMA DE CONCRETO DE 30X30X50CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN				
Mastro para hasteamento de bandeiras.									
			Quant.						
		Conforme projeto	3,00						



OBRA: REFORMA DA NOVA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: RODOVIA AMARAL PEIXOTO

DATA DO ORÇAMENTO: 08/2022

COMPOS. REF.: EMOP/SINAPI 08/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO II											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.	
18.19	EMOP	16.012.0005-0	ESTRUTURA DE ALUMINIO PARA CLARABOIA EM CHAPA DE POLICARBONATO,EXCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						21,61	M2	
Cobertura da fachada para acesso ao prédio e proteção no primeiro pavimento. (a área de canteiro na fachada terá a estrutura vazada para passagem da vegetação, conforme projeto e imagens 3D).											
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área (m2)				
			18,01	x	1,20	=	21,61				
18.20	EMOP	14.005.0025-0	PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO,COM ESPESSURA DE10MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO						15,52	M2	
Cobertura da fachada para acesso ao prédio e proteção no primeiro pavimento. (placas de policarbonato compacto, aspecto de vidro).											
			Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área (m2)				
			12,93	x	1,20	=	15,52				
18.21	EMOP	05.055.0024-0	LETRA DE ACO ESCOVADO COM 40CM DE ALTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						29,00	UN	
Instaladas na fachada para a identificação do prédio. Posicionamento conforme projeto.											
			SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO								
			29,00		letras						
18.22	EMOP	05.050.0001-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO,MEDINDO 0,40X0,60M,COM 1MMDE ESPESSURA,COM INSCRICAO EM PLOTTER.FORNECIMENTO E COLOCACAO						1,00	UN	
Para a identificação do prédio. A empresa contratada deverá consultar a Secretaria de Educação para a correta elaboração da placa de inauguração. A mesma deverá ser locada próximo a porta de entrada do edifício.											
			Quantidade								
			1,00								

LEGENDA	
ABREVIACÃO	DESCRIÇÃO
COMP.(M)	COMPRIMENTO EM METROS
LARG.(M)	LARGURA EM METROS
ALT. (M)	ALTURA EM METROS
ESP. (M)	ESPESSURA EM METROS
PROF.(M)	PROFUNDIDADE EM METROS
QUANT.	QUANTIDADE
PAV.	PAVIMENTOS
PD(M)	PÉ DIREITO EM METROS = ALTURA DO PAVIMENTO
PERÍM.(M)	PERÍMETRO EM METROS