

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA  
LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

Eng.º *[assinatura]*  
Assessor Especial de Gestão  
patrona



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			<div>LAJE DO ANEXO A SER DEMOLIDO E CASA DO CASEIRO</div> <div>AREA 441,00 m</div> <div>ESPESSURA x 0,13 m</div> <div>= 57,41 m³</div> <div>TOTAL = 59,13 m³</div>				
3.3	05.001.0015-0	05.001.0015-A	<div>DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO</div> <div>Prédio a ser reformado</div> <div>AREA</div> <div>Sanitário Masculino = 2,29 m²</div> <div>Sanitário Feminino = 2,25 m²</div> <div>Secretaria = 14,21 m²</div> <div>Depósito de Instrumentos Musicais = 17,22 m²</div> <div>Sala de Aula 1 = 33,93 m²</div> <div>Sala de Aula 2 = 32,93 m²</div> <div>Sala de Aula 3 = 32,03 m²</div> <div>Cozinha = 25,25 m²</div> <div>Despensa = 3,51 m²</div> <div>WC Feminino = 10,44 m²</div> <div>WC Masculino = 9,12 m²</div> <div>Wc Área Externa = 1,40 m²</div> <div>Gás = 4,07 m²</div> <div>Sala de Aula 4 = 24,70 m²</div> <div>Sala de Aula 5 = 35,30 m²</div> <div>Sala de Aula 6 = 35,30 m²</div> <div>Direção = 21,90 m²</div> <div>Wc direção = 2,10 m²</div> <div>Copa = 4,55 m²</div> <div>TOTAL = 313,37 m³</div>	M2		313,37	313,37
3.4	05.001.0001-0	05.001.0001-A	<div>DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO</div> <div>Prédio a ser reformado</div> <div>CONTRAPISO</div> <div>AREA</div> <div>ESPESSURA</div> <div>SUBTOTAL</div> <div>Sanitário Masculino = 2,29 m² x 0,05 m = 0,11 m³</div> <div>Sanitário Feminino = 2,25 m² x 0,05 m = 0,11 m³</div> <div>Secretaria = 14,21 m² x 0,05 m = 0,71 m³</div> <div>Sala de Atividades = 25,02 m² x 0,05 m = 1,25 m³</div> <div>Sala de Leitura = 23,51 m² x 0,05 m = 1,18 m³</div> <div>Sala de Vídeo = 48,54 m² x 0,05 m = 2,43 m³</div> <div>Depósito de Instrumentos Musicais = 17,22 m² x 0,05 m = 0,86 m³</div> <div>Sala de Aula 1 = 33,93 m² x 0,05 m = 1,70 m³</div> <div>Sala de Aula 2 = 32,93 m² x 0,05 m = 1,65 m³</div> <div>Sala de Aula 3 = 32,03 m² x 0,05 m = 1,60 m³</div> <div>Cozinha = 25,25 m² x 0,05 m = 1,26 m³</div> <div>Despensa = 3,51 m² x 0,05 m = 0,18 m³</div> <div>WC Feminino = 10,44 m² x 0,05 m = 0,52 m³</div> <div>WC Masculino = 9,12 m² x 0,05 m = 0,46 m³</div> <div>Wc Área Externa = 1,40 m² x 0,05 m = 0,07 m³</div> <div>Gás = 4,07 m² x 0,05 m = 0,20 m³</div> <div>Sala de Aula 4 = 24,70 m² x 0,05 m = 1,24 m³</div> <div>Sala de Aula 5 = 35,30 m² x 0,05 m = 1,77 m³</div> <div>Sala de Aula 6 = 35,30 m² x 0,05 m = 1,77 m³</div> <div>Direção = 21,90 m² x 0,05 m = 1,10 m³</div> <div>Wc direção = 2,10 m² x 0,05 m = 0,11 m³</div> <div>Copa = 4,55 m² x 0,05 m = 0,23 m³</div> <div>TOTAL = 20,54 m³</div>	M3		20,54	20,54
3.5	05.002.0002-0	05.002.0002-A	<div>DEMOLICÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO</div> <div>AREA</div> <div>ESPESSURA</div> <div>SUBTOTAL</div> <div>Área do prédio que será demolido iguando ao nível do chão descoberto 103,47 m² x 0,20 m = 20,69 m³</div>	M3		20,69	20,69
3.6	05.001.0002-0	05.001.0002-A	<div>REMOCAO DE PISO DE ARDOSIA, PEDRA SAO TOME, COM A RESPECTIVA CAMADA DE ASSENTAMENTO</div> <div>Sala dos Professores = 18,27 m²</div> <div>Sala de Atividades = 25,02 m²</div>	M2		115,35	115,35



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

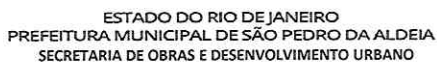
OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA


LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL					
			Sala de Leitura		= 23,52 m²									
			Sala de Vídeo		= 48,54 m²									
					= 115,35 m²									
3.7	05.001.0076-0	05.001.0076-A	REMOCAO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA, PRE-MOLDADAS, PRENSADAS OU SEMELHANTES			M2		18,09	18,09					
			LARGURA	ALTURA	TOTAL									
			Prédio principal sala de atividades e a sala de leitura											
			6,03 m	x 3,00 m	= 18,09 m²									
3.8	05.001.0078-0	05.001.0078-A	REMOCAO DE RODAPES DE MADEIRA, CERAMICA OU SEMELHANTE			M		186,02	186,02					
			Secretaria	4,00 m	+ 3,20 m					+ 4,00 m	+ 3,20 m	= 14,40 m		
			Sala dos professores	6,03 m	+ 3,03 m					+ 6,03 m	+ 3,03 m	= 18,12 m		
			Sala de atividades	8,00 m	+ 6,00 m					+ 8,00 m	+ 6,00 m	= 28,00 m		
			Sala de leitura	8,00 m	+ 6,00 m					+ 8,00 m	+ 6,00 m	= 28,00 m		
			Sala de jogos	8,00 m	+ 6,00 m					+ 8,00 m	+ 6,00 m	= 28,00 m		
			Sala de aula 1	6,75 m	+ 5,00 m					+ 6,75 m	+ 5,00 m	= 23,50 m		
			Sala de aula 2	6,50 m	+ 5,00 m					+ 6,50 m	+ 5,00 m	= 23,00 m		
			Sala de aula 3	6,50 m	+ 5,00 m					+ 6,50 m	+ 5,00 m	= 23,00 m		
					TOTAL							= 186,02 m		
3.9	05.001.0050-0	05.001.0050-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA			M2		203,42	203,42					
			LARGURA	COMPRIMENTO										
			Remoção da cobertura colonial											
			3,20 m	x 29,45 m	= 94,34 m²									
			3,70 m	x 29,45 m	= 109,08 m²									
					TOTAL			= 203,42 m²						
3.10	05.001.0041-0	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA			M2		571,59	571,59					
			LARGURA	COMPRIMENTO										
			Prédio principal											
			15,56 m	x 23,04 m	= 358,50 m²									
			Pátio Coberto + Cozinha + Área de serviço + Gás											
			5,20 m	x 26,75 m	= 139,10 m²									
			Banheiros											
			2,70 m	x 9,16 m	= 24,73 m²									
			Casa do caseiro											
			6,67 m	x 7,17 m	= 49,26 m²									
					TOTAL			= 571,59 m²						
3.11	05.001.0134-0	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS			UND		87,00	87,00					
			PRÉDIO PRINCIPAL											
				JANELAS	PORTAS									
			Sanitário masculino	1,00 un	1,00 un									
			Sanitário feminino	1,00 un	1,00 un									
			Secretaria	1,00 un	1,00 un									
			Sala dos professores	1,00 un	1,00 un									
			Sala de atividades	2,00 un	1,00 un									
			Sala de leitura	2,00 un	1,00 un									
			Sala de vídeos / jogos	4,00 un	1,00 un									
			Sala 1	3,00 un	1,00 un									
			Sala 2	3,00 un	1,00 un									
			Sala 3	3,00 un	1,00 un									
				21,00 un	10,00 un									
			ANEXO A SER DEMOLIDO							JANELAS	PORTAS			
			Banheiro Masculino (inclusive portas dos boxes)	1,00 un	5,00 un									
			Banheiro Feminino (inclusive portas dos boxes)	2,00 un	4,00 un									
			Banheiro A. Serv.	1,00 un	1,00 un									
			Cozinha	3,00 un	2,00 un									
			Sala de Paneles (inclusive portas dos boxes)		2,00 un									
			Sala de Aula 4	1,00 un	1,00 un									
			Sala de Aula 5	2,00 un	1,00 un									
			Sala de Aula 6	3,00 un	1,00 un									
			Copa	1,00 un	1,00 un									
			Espera		1,00 un									
			Secretaria	2,00 un										





PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 799  
RUBRICA: 

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CALCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS		UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Banheiro	1,00 un	1,00 un			
				17,00 un	20,00 un			
			CASA DO CASEIRO	JANELAS	PORTAS			
			Cozinha 1	1,00 un	1,00 un			
			Copa		1,00 un			
			Banheiro 1		1,00 un			
			Quarto 1	1,00 un	2,00 un			
			Quarto 2	1,00 un	1,00 un			
			Quarto 3	1,00 un	1,00 un			
			Quarto 4	1,00 un	1,00 un			
			Banheiro 2	1,00 un	1,00 un			
			Cozinha 2	1,00 un	1,00 un			
			Banheiro Externo		2,00 un			
			TOTAL	7,00 un	12,00 un			
				45,00 un	42,00 un			
3.12	05.001.0147-0	05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES,GRADIS,ALAMBRADOS,CERCAS E PORTÕES					
			PREDIO PRINCIPAL					
			GRADES JANELAS E PORTAS					
			Sanitário masculino	1,00 m	x 1,20 m	= 1,20 m²		
			Sanitário feminino	1,00 m	x 1,20 m	= 1,20 m²		
			Secretaria	1,80 m	x 1,00 m	= 2,00 m²		
				1,00 m	x 2,10 m	= 2,10 m²		
			Sala dos professores	1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
				1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
			Sala de atividades	1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
				1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
			Sala de leitura	1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
				1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
			Sala de jogos	1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
				1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
			Circulação	2,52 m	x 3,00 m	= 7,56 m²	M2	62,10
			Sala de aula 3	1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
				1,80 m	x 1,60 m	= 2,90 m²		
			Área dos banheiros	1,00 m	x 2,80 m	= 2,80 m²		
				1,00 m	x 2,80 m	= 2,80 m²		
			ANEXO A SER DEMOLIDO					
			Espera	1,00 m	x 2,10 m	= 2,10 m²		
				1,00 m	x 1,60 m	= 2,56 m²		
			Secretaria	1,00 m	x 1,00 m	= 2,56 m²		
			Banheiro	1,00 m	x 1,00 m	= 1,00 m²		
			Copa	1,00 m	x 2,10 m	= 2,10 m²		
				1,00 m	x 2,10 m	= 2,10 m²		
			Cozinha	1,00 m	x 2,10 m	= 2,10 m²		
				1,40 m	x 0,80 m	= 1,12 m²		
			TOTAL			= 62,10 m²		
3.13	05.001.0145-0	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS					
			PREDIO PRINCIPAL					
			Sanitário Masculino			= 1,00 un		
			Sanitário Feminino			= 1,00 un		
			SUBTOTAL			= 2,00 un		
			ANEXO A SER DEMOLIDO					
			Sanitário Masculino			= 4,00 un		
			Sanitário Feminino			= 4,00 un		
			Banheiro Á. Serv.			= 1,00 un		
			Banheiro da Secretaria			= 1,00 un		
			SUBTOTAL			= 10,00 un	UND	14,00





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
CASA DO CASEIRO							
			Banheiro 1 = 1,00 un				
			Banheiro 2 = 1,00 un				
			SUBTOTAL = 2,00 un				
			TOTAL = 14,00 un				
ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA/LAVATÓRIO OU BANCA SECA DE ATÉ 1,00M DE ALTURA E ATÉ 0,80M DE LARGURA							
PRÉDIO PRINCIPAL							
			Bancada WC Masculino 0,40 m				
			Bancada WC Feminino 0,40 m				
			SUBTOTAL 0,80 m				
ANEXO A SER DEMOLIDO							
			Bancada WC Masculino 2,00 m				
			Bancada WC Feminino 2,00 m				
			Bancada da cozinha 2,04 m				
			Lavatório WC Secretária 0,40 m				
			SUBTOTAL 6,44 m				
CASA DO CASEIRO							
			Banheiro 1 0,40 m				
			Banheiro 2 0,40 m				
			Bancada da cozinha 1 1,50 m				
			Bancada da cozinha 2 1,50 m				
			SUBTOTAL 3,80 m				
			TOTAL 11,04 m				
3.14	05.001.0140-0	05.001.0140-A		M		11,04	11,04
MOVIMENTO DE TERRA							
4.0							
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
			LARGURA	COMPRIMENTO	PROFUNDIDADE	QUANT.	SUBTOTAL
			Bloco 1 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 69,00 un	= 225,02 m³
			Circulação 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 9,00 un	= 22,82 m³
			Bloco 2 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 65,00 un	= 164,78 m³
			Sala de coordenação 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 4,00 un	= 10,14 m³
			Refeitório, área de serv., vestiários, banheiros e pátio coberto 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 25,00 un	= 63,38 m³
			Muro lateral 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 2,00 un	= 5,07 m³
			Muro próximo a quadra 1,30 m	x 1,30 m	x 1,50 m	x 6,00 un	= 15,21 m³
			Escavação das caixas de inspeção 0,70 m	x 0,70 m	x 0,40 m	x 8,00 un	= 1,57 m³
			Escavação da cx de gordura 0,80 m	x 0,80 m	x 0,00 m	x 2,00 un	= 1,15 m³
			TOTAL				= 509,74 m³
4.1	03.001.0001-1	03.001.0001-B				M3	509,74
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							
			PROFUNDIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.	SUBTOTAL
			Fossa 2,40 m	x 2,50 m	x 2,50 m	x 1,00 un	= 15,00 m³
			Filtro 2,00 m	x 3,00 m	x 3,00 m	x 1,00 un	= 18,00 m³
			Sumidouro 2,00 m	x 2,50 m	x 2,50 m	x 1,00 un	= 12,50 m³
			TOTAL				= 45,50 m³
4.2	03.001.0002-1	03.001.0002-B				M3	45,50
REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL							
			ÁREA DA ESCAVAÇÃO	ÁREA DA PEÇA INSTALADA	PROFUNDIDADE	SUBTOTAL	
			Fossa 6,25 m²	- 4,91 m²	x 2,40 m	= 3,22 m³	
			Filtro 9,00 m²	- 4,91 m²	x 2,00 m	= 8,18 m³	
			Sumidouro 6,25 m²	- 4,91 m²	x 2,00 m	= 2,60 m³	
						= 14,08 m³	
			Volume escavado - Área das peças instaladas 45,50 m³	- 14,08 m³		= 31,42 m³	
			Reaterro das valas de estrutura Escavação - Peças (capota - arranque)			= 454,22 m³	
			TOTAL			= 485,64 m³	
4.3	03.015.0014-0	03.015.0014-A				M3	485,64
CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3							
			Demolições	ÁREA	ESPESSURA	VOLUME	PESO ESPECÍFICO



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS				UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL		
4.4	04.010.0045-0	04.010.0045-A	Demolição de Alvenaria - Item 2.1			= 100,62 m³	x 1,90 t/m³		= 191,18 t	T	489,57	489,57
			Demolição de Laje - Item 2.2			= 50,13 m³	x 2,50 t/m³		= 147,83 t			
			Demolição de Piso - Item 2.3	= 313,37 m²	x 0,03 m	= 9,40 m³	x 2,10 t/m³		= 19,74 t			
			Demolição de Contrapiso - Item 2.4			= 20,54 m³	x 2,40 t/m³		= 49,30 t			
			Demolição de Piso área descoberta - Item 2.5			= 20,69 m³	x 2,40 t/m³		= 49,66 t			
			Demolição de piso antiderrama - Item 2.6	= 115,35 m²	x 0,03 m	= 3,46 m³	x 2,10 t/m³		= 7,27 t			
			Demolição de Divisórias - Item 2.7	= 10,09 m²	x 0,07 m	= 1,27 m³	x 0,00 t/m³		= 0,76 t			
			Demolição de telhas colonial - Item 2.9	= 203,42 m²	x 0,03 m	= 6,10 m³	x 2,50 t/m³		= 15,25 t			
			Demolição de telhas fibrocimento - Item 2.10	= 571,59 m²	x 0,016 m	= 3,43 m³	x 2,50 t/m³		= 8,58 t			
			TOTAL									
4.5	04.005.0003-0	04.005.0003-A	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 DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T				TXKM	239,40	8.322,70	8.562,10		
			Demolições		489,57 m³	x 1,70					= 832,27 T	
			Escavação FFS		14,08 m³	x 1,70					= 23,94 T	
			TOTAL GERAL		850,21 m³	x 10,00 KM					= 8.562,10 T/KM	
4.6	03.010.0015-0	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2 (DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2 (DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA				M3	136,17	136,17			
			Área de contenção e regularização de intertravado	ÁREA	ESPESSURA							
			Área de acesso a quadra, pátio descoberto e pátio coberto	= 400,81 m²	x 0,20 m	= 80,16 m³						
			Acesso Calçado - Lateral	= 101,50 m²	x 0,20 m	= 20,30 m³						
			Acesso Calçado - Principal	= 90,55 m²	x 0,20 m	= 18,11 m³						
					= 136,17 m³							
4.7	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO				M3	395,81	395,81			
			EXTENSÃO	LARGURA	ALTURA	EMPOLAMENTO				TOTAL		
			Enchimento da rampa do acesso calçado	6,30 m	x 4,80 m	x 0,30 m				x 1,25	= 11,34 m³	
				11,34 m³	= 2,00 M	= 5,67 m³						
			ÁREA DO ANEXO A SER CONSTRUÍDO	ÁREA	ALTURA	EMPOLAMENTO						
			Baldrame bloco 1	352,33 m²	x 0,30 m	x 1,25				= 132,12 m³		
			Baldrame bloco 2	449,30 m²	x 0,30 m	x 1,25				= 168,49 m³		
			Refletório e área de funcionários	238,74 m²	x 0,30 m	x 1,25				= 89,53 m³		
					TOTAL	= 395,81 m³						
4.8	03.010.0100-0	03.010.0100-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR				M3	395,81	395,81			
										= 395,81 m³		
			Volume do Saibro área do item 3.7									
5.0 ESTRUTURA												
			CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50 INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS									
			ANEXO A CONSTRUIR									
			SAPATA	EXTENSÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TOTAL				
			Bloco 1	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 89,00 un	= 17,09 m³				
			Circulação	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 9,00 un	= 1,73 m³				
			Bloco 2	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 65,00 un	= 12,48 m³				
			Sala de coordenação	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 4,00 un	= 0,77 m³				
			Refletório, área de serv., vestiários, banheiros e pátio coberto	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 25,00 un	= 4,00 m³				
			Muro lateral	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 2,00 un	= 0,30 m³				
			Muro próximo a quadra	0,80 m	x 0,80 m	x 0,30 m	x 6,00 un	= 1,15 m³				
			SUBTOTAL						= 38,40 m³			
			ARRANQUE									
			Bloco 1	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 89,00 un	= 0,41 m³				
			Circulação	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 9,00 un	= 0,65 m³				
			Bloco 2	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 65,00 un	= 4,68 m³				
			Sala de coordenação	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 4,00 un	= 0,20 m³				
			Refletório, área de serv., vestiários, banheiros e pátio coberto	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 25,00 un	= 1,00 m³				
			Muro lateral	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 0,14 m³				
			Muro próximo a quadra	0,30 m	x 0,20 m	x 1,20 m	x 6,00 un	= 0,43 m³				
			SUBTOTAL						= 14,40 m³			
			BALDRAME									
			Prédio anexo a ser construído, sala de coordenação, muros e muretas									
			Horizontal				33,91 + 33,91 + 33,91 + 47,05 + 24,02 + 44,05 + 45,55 + 3,32 + 2,61 + 2,61 + 3,00 + 3,00 + 5,00 + 7,25 + 8,84 + 10,31 + 11,02 + 6,71 + 2,35 + 3,32 + 6,76 + 1,80 + 23,45 + 7,90 + 9,10 + 5,00 = 302,75m					
				309,04 m	x 0,13 m	x 0,30 m		= 15,17 m³				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL					
5.1	11.013.0070-1	11.013.0070-B	Vertical 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 5,00 + 2,00 + 3,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 1,50 + 5,05 + 2,09 + 2,04 + 2,09 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 5,04 + 4,46 + 12,48 + 2,09 + 2,30 + 2,09 + 2,70 + 6,49 + 6,04 + 3,56 + 2,35 + 1,62 + 4,62 + 4,62 + 4,64 = 203,83m						M3	239,87	239,87						
			208,47 m x 0,13 m x 0,30 m = 8,13 m³														
			Diagonal (Refletório e Muro) 17,77 + 3,00 = 20,77m														
			20,77 m x 0,13 m x 0,30 m = 0,81 m³														
			SUBTOTAL = 24,11 m³														
			VIGA SUPERIOR														
			Horizontal 33,91 + 33,91 + 17,02 + 24,82 + 6,71 + 2,61 + 3,32 + 2,61 + 44,05 + 5,90 + 7,25 + 8,84 + 10,31 + 11,92 + 6,71 + 6,76 + 3,32 + 2,35 + 1,80 + 9,57 + 3,07 + 1,52 + 1,52 + 6,76 + 3,32 + 2,35 + 1,80 + 9,57 + 3,07 + 1,52 + 1,52 = 282,06m														
			282,06 m x 0,13 m x 0,30 m = 11,00 m³														
			Vertical 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 2,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 2,09 + 2,04 + 2,09 + 2,04 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 12,48 + 4,62 + 4,62 + 2,35 + 2,35 + 3,56 + 6,04 + 6,40 + 2,30 + 2,30 + 2,09 + 2,09 + 4,64 + 5,65 = 193,46m														
			193,46 m x 0,13 m x 0,30 m = 7,54 m³														
			Diagonal (Refletório e Muro) 9,19 + 3,00 + 17,71 = 29,90m														
			29,90 m x 0,13 m x 0,30 m = 1,17 m³														
			SUBTOTAL = 19,71 m³														
			PILARES														
			Bloco 1 0,13 m x 0,30 m x 3,00 m x 33,00 un = 3,96 m³														
			Circulação 0,13 m x 0,30 m x 1,10 m x 9,00 un = 0,39 m³														
			Bloco 2 0,80 m x 0,80 m x 3,00 m x 65,00 un = 124,80 m³														
			Sala da coordenação 0,80 m x 0,80 m x 3,00 m x 4,00 un = 7,68 m³														
			Refletório, área de servi., vestiários, banheiros e pátio coberto 0,30 m x 0,13 m x 3,00 m x 25,00 un = 2,93 m³														
			Muro lateral 0,30 m x 0,13 m x 2,00 m x 2,00 un = 0,16 m³														
			Muro próximo a quadra 0,30 m x 0,13 m x 2,00 m x 9,00 un = 0,47 m³														
			SUBTOTAL = 140,29 m³														
			ESCADAS														
			COMPRIMENTO LARGURA ALTURA DEGRAUS														
			Área de Serviço / Recebimento 3,56 m x 0,27 m x 0,16 m x 4,00 un = 0,62 m³														
			Cozinha 3,03 m x 0,27 m x 0,16 m x 4,00 un = 0,52 m³														
			Pátio Descoberto 3,00 m x 0,27 m x 0,16 m x 3,00 un = 0,39 m³														
			Pátio Descoberto 4,00 m x 0,27 m x 0,16 m x 3,00 un = 0,52 m³														
			Pátio Descoberto 4,00 m x 0,27 m x 0,16 m x 3,00 un = 0,52 m³														
			Pátio Descoberto 3,00 m x 0,27 m x 0,16 m x 3,00 un = 0,39 m³														
			SUBTOTAL = 2,96 m³														
			TOTAL = 239,87 m³														
			5.2	11.003.0050-0	11.003.0050-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPa EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, EM PAREDES DE 20CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E A ALVENARIA						M2	55,78	55,78			
						EXTENSÃO ALTURA LADOS TOTAL											
						Muretas dos anexos 45,55 m x 1,10 m = 50,11 m²											
						1,63 m x 1,10 m x 2,00 = 3,59 m²											
						10,40 m x 0,20 m = 2,08 m²											
TOTAL = 55,78 m³																	
			VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES														
			JANELAS E BÁSCULAS														
			LARGURA VERGA E CONTRAVERGA QUANT. JANELAS SUBTOTAL														
			Sala de Professores JAL 01 1,70 m x 2,00 x 2,00 un = 6,80 m														
			Sala da direção JAL 01 1,70 m x 2,00 x 1,00 un = 3,40 m														
			Secretaria JAL 01 1,70 m x 2,00 x 1,00 un = 3,40 m														
			Laboratório de Informática JAL 03 2,30 m x 2,00 x 1,00 un = 4,60 m														
			Lab. De Ciências JAL 03 2,30 m x 2,00 x 1,00 un = 4,60 m														
			Sala de recursos JAL 03 2,30 m x 2,00 x 1,00 un = 4,60 m														
			Sanit. Masculino BAL 01 1,10 m x 2,00 x 1,00 un = 2,20 m														
			Sanit. Femin. BAL 01 1,10 m x 2,00 x 1,00 un = 2,20 m														
			Sala da direção BAL 01 1,10 m x 2,00 x 1,00 un = 2,20 m														
			SUBTOTAL REFORMA = 34,00 m														
			COMPRIMENTO ESPESSURA ALTURA														
			TOTAL REFORMA = 34,00 m 0,13 m x 0,15 m = 0,66 m³														
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO														
			Sala de coordenação JAL 01 1,70 m x 2,00 x 1,00 un = 3,40 m														
			Sanit. Masc. 01 BAL 01 1,10 m x 2,00 x 1,00 un = 2,20 m														
			BAL 02 2,70 m x 2,00 x 1,00 un = 5,40 m														
			BAL 01 1,10 m x 2,00 x 1,00 un = 2,20 m														





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS				UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL		
5.3	11.013.0003-1	11.013.0003-B	Sanit. PCD 01	BAL 02	2,70 m	x 2,00	x 1,00 un	= 5,40 m				
			Sanit. PCD 01	BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
			Sala de Aula 01	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 02	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 03	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 04	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 05	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 06	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 07	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 08	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 09	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 10	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 11	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			Sala de Aula 12	JAL 04	2,30 m	x 2,00	x 2,00 un	= 9,20 m				
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS									
				JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 1,00 un	= 4,60 m				
			Cozinha	BAL 02	2,70 m	x 2,00	x 1,00 un	= 5,40 m				
				BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
			Refeitório	JAL 03	2,30 m	x 2,00	x 4,00 un	= 18,40 m				
			Vestibário	BAL 02	2,70 m	x 2,00	x 1,00 un	= 5,40 m				
			Dispensa	BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
			Dep. De painéis	BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
				BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
			Sanit. Masc. 02	BAL 02	2,70 m	x 2,00	x 1,00 un	= 5,40 m				
				BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
			Sanit. Femin. 02	BAL 02	2,70 m	x 2,00	x 1,00 un	= 5,40 m				
				BAL 01	1,10 m	x 2,00	x 1,00 un	= 2,20 m				
			TOTAL CONST.						= 189,00 m			
			TOTAL CONSTRUÇÃO				COMPRIMENTO	ESPESSURA	ALTURA			
							189,00 m	x 0,13 m	x 0,15 m	= 3,69 m³		
											M3	4,63
								0,87	5,50			
PORTAS					LARGURA	QUANT. VERGA	SUBTOTAL					
PRÉDIO EXISTENTE					LARGURA	QUANT.						
Sala dos professores					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
Sala da Direção					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
WC direção					0,90 m	x 1,00 un	= 0,90 m					
Laboratório de ciências					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
Copa					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
Laboratório de informática					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
Sala de coordenação					1,10 m	x 2,00 un	= 2,20 m					
Sala de recursos					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
Secretaria					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
TOTAL DA REFORMA							= 10,80 m					
TOTAL REFORMA				COMPRIMENTO	ESPESSURA	ALTURA						
				= 10,80 m	0,13 m	x 0,15 m	= 0,21 m³					
ANEXO A SER CONSTRUÍDO					LARGURA	QUANT.						
Sanit. PNE 01					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
Sanit. Femin 01					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
					1,10 m	x 4,00 un	= 4,40 m					
Sanit. Masc. 01					1,10 m	x 1,00 un	= 1,10 m					
REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS												
Cozinha					1,10 m	x 2,00 un	= 2,20 m					



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI, JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Refeitório 1,20 m x 1,00 un = 1,20 m				
			Dep. Painéis 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Vestibulo 1,10 m x 2,00 un = 2,20 m				
			Dispensa 1,10 m x 2,00 un = 2,20 m				
			Sanit. PNE 02 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sanit. Masc. 02 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			0,90 m x 4,00 un = 3,60 m				
			Sanit. Femin. 02 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			0,90 m x 4,00 un = 3,60 m				
			Recebimento 0,90 m x 4,00 un = 3,60 m				
			Área de Serviço 0,90 m x 4,00 un = 3,60 m				
			Sala 1 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 2 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 3 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 4 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 5 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 6 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 7 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 8 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 9 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 10 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 11 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			Sala 12 1,10 m x 1,00 un = 1,10 m				
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO = 48,20 m				
			COMPRIMENTO ESPESSURA ALTURA				
			TOTAL CONSTRUÇÃO 48,20 m x 0,13 m x 0,15 m = 0,94 m³				
			TOTAL GERAL = 5,50 m³				
			OBS: As vergas deverão ser feitas com 15cm para cada lado conforme calculado				
5.4	11.030.0055-0	11.030.0055-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO				
			LAJE DO PISO				
			ÁREA DO ANEXO A SER CONSTRUÍDO	ÁREA			
			Baldrame bloco 1	352,33 m²	M2	1.040,37	1.040,37
			Baldrame bloco 2	449,30 m²			
			Refeitório e área de funcionários	238,74 m²			
			TOTAL	= 1.040,37 m²			
5.5	11.030.0080-0	11.030.0080-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO				
			ÁREA DO ANEXO A SER CONSTRUÍDO	ÁREA			
			Baldrame bloco 1	352,33 m²	M2	1.041,84	1.041,84
			Baldrame bloco 2	449,30 m²			
			Refeitório e área de funcionários	238,74 m²			
			Abrigo de gás	2,45 m x 0,60 m = 1,47 m²			
			TOTAL	= 1.041,84 m²			
6.0			ALVENARIA				
6.1	12.005.0080-0	12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:5, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL				
			EXTENSÃO ALTURA LADOS TOTAL				
			Muretas dos anexos	45,55 m x 1,10 m = 50,11 m³	M2	55,78	55,78
			1,63 m x 1,10 m x 2,00 = 3,59 m³				
			10,40 m x 0,20 m = 2,08 m³				
			TOTAL	= 55,78 m³			



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL							
6.2	12.006.0010-0	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE			M2	83,06		83,06							
			COBOGO ANEXO													
				COMPRIMENTO	ALTURA					SUBTOTAL						
				3,00 m	x 2,00 m					= 6,00 m²						
			Circulação Bloco 1 e 2	3,13 m	x 2,00 m					= 6,26 m²						
				3,00 m	x 2,00 m					= 6,00 m²						
			Circulação sala da Coordenação	3,00 m	x 2,00 m					= 6,00 m²						
				2,65 m	x 2,20 m					= 5,83 m²						
			Pátio Coberto	7,90 m	x 1,50 m					= 11,85 m²						
				9,14 m	x 1,50 m					= 13,71 m²						
				1,52 m	x 1,50 m	= 2,28 m²										
			Acesso à Quadra	1,52 m	x 1,50 m	= 2,28 m²										
				9,14 m	x 2,50 m	= 22,85 m²										
			TOTAL		= 83,06 m²											
6.3	12.003.0075-1	12.003.0075-B	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10 X 20 X 20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL			M2	1.801,02		1.801,02							
			CONSTRUÇÃO DO ANEXO - BLOCO 1, BLOCO 2 E ÁREA DA COZINHA													
			Sala da Coordenação	5,78 m	+ 2,94 m					+ 2,94 m	x 3,00 m	= 34,98 m²				
			Empensas								5,78 m	x 0,40 m	= 2,31 m²			
											1,25 m	x 1,10 m	= 1,38 m²			
											1,70 m	x 0,67 m	= 1,14 m²			
											= 4,83 m²	- 2,00 m	= 2,83 m²			
			Sequência Horizontal	33,91 + 33,91 + 17,02 + 24,82 + 6,71 + 2,61 + 3,32 + 2,61 + 44,05 + 5,90 + 7,25 + 8,84 + 10,31 + 11,92 + 6,71 + 6,76 + 3,32 + 2,35 + 2,35 + 1,80 + 9,57 + 3,07 + 1,52 + 1,52 + 6,76 + 3,32 + 2,35 + 1,80 + 9,57 + 3,07 + 1,52 + 1,52 = 282,06m												
				282,06 m	x 3,50 m							= 987,21 m²				
			Sequência Vertical	8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 2,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 2,09 + 2,04 + 2,09 + 2,04 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 12,43 + 4,62 + 4,62 + 1,62 + 2,35 + 2,35 + 3,56 + 6,04 + 6,49 + 2,30 + 2,30 + 2,09 + 2,09 + 4,64 + 5,05 = 193,46m												
				193,46 m	x 3,50 m							= 677,11 m²				
			Sequência Diagonal (Refletório e muro)	9,19 m	+ 3,00 m					+ 17,70 m	x 3,00 m	= 89,67 m²				
			Fechamento do muro	1,00 m	x 1,80 m							= 1,80 m²				
				4,35 m	x 1,80 m							= 7,83 m²				
			TOTAL								= 1801,02 m²					
			6.4	15.001.0054-0	15.001.0054-A					ABRIGO PARA 2 BOTTÕES DE GÁS DE 45KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIMENSÕES DE (1,00 X 0,50 X 1,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (7 X 10 X 20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:8, PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, NO TRAÇO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº 2001/EMOP			UND	1,00		1,00
										ALOCAR CONFORME PROJETO						
			7.0 REVESTIMENTO													
7.1 CHAPISCO E EMBOÇO																
7.1.1	13.001.0055-1	13.001.0055-B	REVESTIMENTO EXTERNO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREOLA PARA EMBOÇO, NO TRAÇO 1:4, COM 3CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3			M2	3.126,58		3.126,58							
			CONSTRUÇÃO DO ANEXO - BLOCO 1, BLOCO 2 E ÁREA DA COZINHA													
			Sala da Coordenação	5,78+2,94+2,94 = 11,66m						x 3,00 m	= 34,98 m²					
			Empensas							5,78 m	x 0,40 m	= 2,31 m²				
										1,25 m	x 1,10 m	= 1,38 m²				
										1,70 m	x 0,67 m	= 1,14 m²				
										= 4,83 m²	- 2,00 m	= 2,83 m²				
			Sequência Horizontal	33,91 + 33,91 + 17,02 + 24,82 + 6,71 + 2,61 + 3,32 + 2,61 + 44,05 + 5,90 + 7,25 + 8,84 + 10,31 + 11,92 + 6,71 + 6,76 + 3,32 + 2,35 + 2,35 + 1,80 + 9,57 + 3,07 + 1,52 + 1,52 + 6,76 + 3,32 + 2,35 + 1,80 + 9,57 + 3,07 + 1,52 + 1,52 = 282,06m												
				282,06 m	x 3,00 m							= 846,18 m²				
			Sequência Vertical	8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 2,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 2,09 + 2,04 + 2,09 + 2,04 + 8,00 + 8,00 + 8,00 + 12,43 + 4,62 + 4,62 + 1,62 + 2,35 + 2,35 + 193,46 m												
				193,46 m	x 3,00 m							= 580,38 m²				
			Sequência Diagonal (Refletório e muro)	9,19 + 3,00 + 17,71 = 29,90m												
				29,90 m	x 3,00 m							= 89,70 m²				
Fechamento do muro	1,00 m	x 1,80 m			= 1,80 m²											
	4,35 m	x 1,80 m			= 7,83 m²											





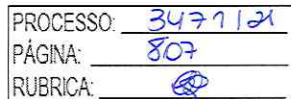
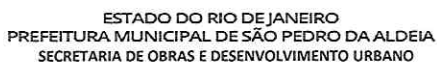
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			SUBTOTAL = 1563,29 m²				
			1.563,29 m x 2,00 lados TOTAL = 3.126,58 m²				
7.2			REVESTIMENTO DE PISO E AZULEJO				
			CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM				
			Reforma do Prédio Existente				
			Sala dos professores = 50,36 m²				
			Sala da Direção = 27,30 m²				
			Secretaria = 22,71 m²				
			Arquivo = 8,41 m²				
			Atendimento = 6,56 m²				
			Recepção = 27,30 m²				
			Circulação = 57,41 m²				
			Labor. De informática = 33,93 m²				
			Labor. De ciências = 32,03 m²				
			Sala de Recursos = 17,00 m²				
			Copa = 14,07 m²				
			TOTAL DA REFORMA = 299,10 m²				
			Construção do Prédio Anexo				
			Sala de Aula 1 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 2 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 3 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 4 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 5 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 6 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 7 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 8 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 9 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 10 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 11 = 44,00 m²				
			Sala de Aula 12 = 44,00 m²				
			Circulação 1 = 75,07 m²				
			Sanit. PNE = 4,86 m²				
			Sanit. Femin. = 13,62 m²				
			Sanit. Masc. = 13,62 m²				
			Circulação 2 = 146,24 m²				
			Refeitório = 95,14 m²				
			Cozinha = 52,17 m²				
			Dep. De Panelas = 4,70 m²				
			Vestário = 10,57 m²				
			Depensa = 12,00 m²				
			Área de Serviço = 3,47 m²				
			Recebimento = 2,03 m²				
			Sanit. PNE = 4,86 m²				
			Sanit. Femin. = 13,62 m²				
			Sanit. Masc. = 13,62 m²				
			Sala de Coordenação = 16,63 m²				
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO = 1.011,20 m²				
			TOTAL = 1.310,30 m²				
7.2.1	13.301.0125-1	13.301.0125-B		M2	1.011,20	299,10	1.310,30
			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.				
			Reforma do Prédio Existente				
			Sala dos professores = 50,36 m²				
			Sala da Direção = 27,30 m²				
			Secretaria = 22,71 m²				
			Arquivo = 8,41 m²				
			Atendimento = 6,56 m²				
			Recepção = 27,30 m²				
			Circulação = 57,41 m²				
			Labor. De informática = 33,93 m²				
			Labor. De ciências = 32,03 m²				
			Sala de Recursos = 17,00 m²				



OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS							UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL												
7.2.2	07251	07251	Copa							= 14,07 m²	M2	1.011,20	299,10	1.310,30											
			TOTAL DA REFORMA							= 299,10 m²															
			Construção do Prédio Anexo																						
			Sala de Aula 1							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 2							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 3							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 4							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 5							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 6							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 7							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 8							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 9							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 10							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 11							= 44,00 m²															
			Sala de Aula 12							= 44,00 m²															
			Circulação 1							= 75,07 m²															
			Sanit. PNE							= 4,86 m²															
			Sanit. Femin.							= 13,62 m²															
			Sanit. Masc.							= 13,62 m²															
			Circulação 2							= 146,24 m²															
			Refeitório							= 95,14 m²															
			Cozinha							= 52,17 m²															
			Dep. De Painéis							= 4,70 m²															
			Vestibulo							= 10,57 m²															
			Despensa							= 12,00 m²															
			Área de Serviço							= 3,47 m²															
			Recebimento							= 2,93 m²															
			Sanit. PNE							= 4,86 m²															
			Sanit. Femin.							= 13,62 m²															
			Sanit. Masc.							= 13,62 m²															
			Sala da Coordenação							= 16,63 m²															
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO							= 1.011,20 m²															
TOTAL							= 1.310,30 m²																		
7.2.3	07272	07272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.							M2	585,48		585,48												
			Construção do Prédio Anexo																						
			Sanit. PNE											2,35 m	+ 2,05 m	x 2,00 m	x 3,00 m	= 26,40 m²							
			Sanit. Femin.											5,25 m	+ 2,09 m	+ 1,93 m	+ 1,08 m	+ 3,31 m	x 3,00 m	= 40,98 m²					
			Sanit. Masc.											5,25 m	+ 2,09 m	+ 1,93 m	+ 1,08 m	+ 3,31 m	x 3,00 m	= 40,98 m²					
			Refeitório											4,54 m	+ 14,00 m	+ 12,77 m	+ 10,31 m	x 3,00 m	= 124,86 m²						
			Cozinha											11,79 m	+ 4,62 m	+ 10,31 m	+ 1,62 m	+ 3,46 m	x 3,00 m	= 95,40 m²					
			Dep. De Painéis											2,48 m	+ 2,00 m	+ 2,00 m	x 3,00 m	= 26,88 m²							
			Vestibário											4,50 m	+ 2,35 m	x 2,00 m	x 3,00 m	= 41,10 m²							
			Despensa											6,04 m	+ 2,00 m	x 2,00 m	x 3,00 m	= 48,24 m²							
			Área de Serviço											1,80 m	+ 1,80 m	+ 1,93 m	x 3,00 m	= 16,59 m²							
			Recebimento											1,80 m	1,80 m	+ 1,63 m	x 3,00 m	= 15,09 m²							
			Sanit. PNE											2,35 m	+ 2,05 m	x 2,00 m	x 3,00 m	= 26,40 m²							
			Sanit. Femin.											5,25 m	+ 2,09 m	+ 1,93 m	+ 1,08 m	+ 3,31 m	x 3,00 m	= 40,98 m²					
			Sanit. Masc.											5,25 m	+ 2,09 m	+ 1,93 m	+ 1,08 m	+ 3,31 m	x 3,00 m	= 40,98 m²					
			TOTAL															= 585,48 m²							
						REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, CORES ECONÔMICAS (BRANCO, CINZA, BEGE, AZUL, VERDE, MARROM E PRETO), COM MEDIDAS EM TORNO DE (10X10)CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOÇO																			
						Reforma do Prédio Existente												COMPRIMENTO	LARGURA	LADOS	ALTURA	TOTAL			
						Circulação												2,65 m	+ 22,78 m	x 2,00	x 0,90 m	= 45,77 m²			
						Labor. De informática												6,80 m	+ 5,00 m	x 2,00	x 0,90 m	= 21,24 m²			
						Labor. De ciências												6,00 m	+ 5,00 m	x 2,00	x 0,90 m	= 20,80 m²			
						Sala de Recursos												3,42 m	+ 5,00 m	x 2,00	x 0,90 m	= 15,16 m²			
Copa							3,00	5,00	x 2,00	x 0,90 m	= 14,40 m²														
TOTAL DA REFORMA											= 117,45 m²														

Engº Fernando Frauchts  
Secretário de Urbanismo e Habitação  
PMMA

Engº   
Assessor Especial de Gestão III  
(Especialista)

Eng. Divakaran, Manager, P. No. 2



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS							UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL	
7.2.4	13.030.0255-0	13.030.0255-A	Construção do Prédio Anexo							M2	380,07	117,45	497,52	
			Sala de Aula 1	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 2	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 3	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 4	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 5	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 6	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 7	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 8	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 9	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 10	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 11	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Sala de Aula 12	8,00 m	+ 5,50 m	x 2,00	x 0,90 m	= 24,30 m²						
			Circulação 1	2,00 m	+ 2,00 m	+ 33,64 m	+ 11,78 m	+ 16,88 m	x 0,90 m					= 59,67 m²
			Circulação 2	8,26 m	+ 6,76 m	+ 5,10 m	+ 6,71 m	+ 5,17 m	x 0,90 m					= 28,80 m²
TOTAL DA CONSTRUÇÃO							= 380,07m²							
TOTAL							= 497,52 m²							
7.3 ACABAMENTO														
7.3.1	18.082.0050-0	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, 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							M2	1,26		1,26	
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS											
			Cozinha	2,10 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,26 m²	TOTAL = 1,26 m²						
7.3.2	18.082.0051-0	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							M2	6,04		6,04	
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO											
			Sanit. Masc.	1,93 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,16 m²							
			Sanit. Fem.	1,93 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,16 m²							
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS											
			Cozinha	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²							
			Sanit. Masc.	1,90 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,14 m²							
			Sanit. Fem.	1,90 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,14 m²							
TOTAL							= 6,04 m²							
7.3.3	18.082.0053-0	18.082.0053-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							M3	1,98		1,98	
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS											
			Refeitório	3,30 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,98 m²	TOTAL = 1,98 m²						
7.3.4	98000	98000	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.							M	26,00	11,10	37,90	
			Reforma do Prédio Existente											
			Sala dos professores	= 0,90 m										
			Sala da Direção	= 0,90 m										
			Secretaria	= 0,90 m										
			Recepção	= 3,10 m										
			Circulação	= 1,70 m										
			Labor. De informática	= 0,90 m										
			Labor. De ciências	= 0,90 m										
			Sala de Recursos	= 0,90 m										
			Copa	= 0,90 m										
			TOTAL DA REFORMA											= 11,10 m
			Construção do Prédio Anexo											
			Sala de Aula 1	= 0,90 m										
			Sala de Aula 2	= 0,90 m										
			Sala de Aula 3	= 0,90 m										
			Sala de Aula 4	= 0,90 m										
			Sala de Aula 5	= 0,90 m										
			Sala de Aula 6	= 0,90 m										
			Sala de Aula 7	= 0,90 m										
			Sala de Aula 8	= 0,90 m										
			Sala de Aula 9	= 0,90 m										





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Sala de Aula 10 = 0,90 m				
			Sala de Aula 11 = 0,90 m				
			Sala de Aula 12 = 0,90 m				
			Sanit. PCD = 0,90 m				
			Sanit. Femin. = 0,70 m				
			Sanit. Masc. = 0,70 m				
			Circulação 2 = 3,40 m				
			Refeitório = 1,70 m				
			Cozinha = 0,90 m				
			Dep. De Painéis = 0,90 m				
			Vestibulo = 0,90 m				
			Depensa = 0,90 m				
			Área de Serviço = 0,90 m				
			Recebimento = 0,90 m				
			Sanit. PCD = 0,90 m				
			Sanit. Femin. = 0,70 m				
			Sanit. Masc. = 0,70 m				
			Sala da Coordenação = 0,90 m				
			TOTAL CONST. = 26,80 m				
			TOTAL GERAL = 37,90 m				
			PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.				
			JANELAS				
			Sala de Professores JAL 01 1,50 m x 2,00 un = 3,00 m				
			Sala de direção JAL 01 1,50 m x 1,00 un = 1,50 m				
			Secretaria JAL 01 1,50 m x 1,00 un = 1,50 m				
			Laboratório de Informática JAL 03 2,10 m x 1,00 un = 2,10 m				
			Lab. De Ciências JAL 03 2,10 m x 1,00 un = 2,10 m				
			Sala de recursos JAL 03 2,10 m x 1,00 un = 2,10 m				
			Sanit. Masculino BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			Sanit. Femin. BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			Sala de direção BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			TOTAL REFORMA = 15,00 m				
			PREDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO				
			Sala da coordenação JAL 01 1,50 m x 1,00 un = 1,50 m				
			Sanit. Masculino 01 BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			BAL 02 2,50 m x 1,00 un = 2,50 m				
			Sanit. Femin. 01 BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			BAL 02 2,50 m x 1,00 un = 2,50 m				
			Sanit. PCD 01 BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			Sala de Aula 01 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 02 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 03 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 04 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 05 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 06 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 07 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 08 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 09 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 10 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 11 JAL 03 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			Sala de Aula 12 JAL 04 2,10 m x 2,00 un = 4,20 m				
			REFETÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			JAL 03 2,10 m x 1,00 un = 2,10 m				
			Cozinha BAL 02 2,50 m x 1,00 un = 2,50 m				
			BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			Refeitório JAL 03 2,10 m x 4,00 un = 8,40 m				
			Vestibulo BAL 02 2,50 m x 1,00 un = 2,50 m				
			Depensa BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			Dep. De painéis BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				
			BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			BAL 02 2,50 m x 1,00 un = 2,50 m BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m Sanit. Femin. 02 BAL 02 2,50 m x 1,00 un = 2,50 m Sanit. Pcd 02 BAL 01 0,90 m x 1,00 un = 0,90 m TOTAL CONSTRUÇÃO = 65,50 m TOTAL = 100,50 m				
7.3.6	18.082.0020-0	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Bancada para preparo, cocção, passa prato e lavagem de panelas Cozinha 0,95 m + 0,95 m + 2,90 m + 1,80 m + 2,70 m + 3,72 m = 13,02 m Balção Recepção = 4,37 m TOTAL = 17,39 m	M	17,39		17,39
7.3.7	18.070.0005-0	18.070.0005-A	PRATELEIRA DE MARMORE BRANCO NACIONAL, COM 30CM DE LARGURA E 2CM DE ESPESSURA, SOBRE CONSOLO DE FERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Despensa 5,94 m + 4,00 m = 9,94 m TOTAL = 9,94 m	M	9,94		9,94
7.3.8	12.035.0001-0	12.035.0001-A	PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, POLIDA NAS DUAS FACES, FIXAÇÃO PISO OU PAREDE, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO PREDIO A SER CONSTRUÍDO COMPRIMENTO LARGURA AREA QUANT. SUBTOTAL Sanit. Masc. 02 1,07 m x 1,80 m = 1,93 m² x 3,00 un = 5,79 m² 0,20 m x 1,80 m = 0,36 m² x 4,00 un = 1,44 m² Sanit. Femin. 02 1,07 m x 1,80 m = 1,93 m² x 3,00 un = 5,79 m² 0,20 m x 1,80 m = 0,36 m² x 4,00 un = 1,44 m² BLOCO DO REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS Sanit. Masc. 01 1,07 m x 1,80 m = 1,93 m² x 3,00 un = 5,79 m² 0,20 m x 1,80 m = 0,36 m² x 4,00 un = 1,44 m² Sanit. Femin. 01 1,07 m x 1,80 m = 1,93 m² x 3,00 un = 5,79 m² 0,20 m x 1,80 m = 0,36 m² x 4,00 un = 1,44 m² Vestibulo 1,07 m x 1,80 m = 1,93 m² x 3,00 un = 5,79 m² 0,20 m x 1,80 m = 0,36 m² x 4,00 un = 1,44 m² TOTAL = 36,15 m²	M2	36,15		36,15
7.3.9	12.015.0005-0	12.015.0005-A	PAREDE DIVISÓRIA COM 35MM DE ESPESSURA, CONSTITUÍDA DE PAINEL CEGO ATÉ ALTURA DE 1,10M E ACIMA DE 2,10M, COM VIDRO ENTRE 1,10 E 2,10M (EXCLUSIVE ESTE), REVESTIDA EM LAMINADO MELAMINICO, COM MIOLHO EM COLMEIA, ESTRUTURADO COM MONTANTES DE PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EM "L", "T" OU "X", FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS COMPRIMENTO ALTURA TOTAL Divisão entre recepção e atendimento 4,38 m x 3,00 m = 13,14 m² A DIVISÓRIA ENTRE O ATENDIMENTO E A RECEPÇÃO, CONSISTIRÁ EM: PAINEL CEGO COM 1,10M DE ALTURA, UM VÃO LIVRE PARA PASSAGEM DE DOCUMENTAÇÃO DE 0,30M TENDO SEU COMPLETO EM VIDRO DE 1,60M. Divisão arquivo e atendimento 1,66 m + 1,66 m + 5,23 m = 8,55 m x 3,00 m = 25,65 m² TOTAL = 38,79 m²	UND	38,79		38,79
7.3.10	12.013.0010-0	12.013.0010-A	PAREDE DIVISÓRIA EM MÓDULOS TIPO FOLHA DE PORTA DE COMPENSADO, FOLHEADO NAS 2 FACES, DE 60, 70 OU 80 X 210CM, ESPESSURA DE 35MM, MONTANTES EM AÇO NAVAL, INCLUSIVE PORTAS, EXCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO PM4 LARGURA ALTURA QUANT. Atendimento / Arquivo 0,80 m x 2,10 m x 2,00 = 3,36 m² TOTAL = 3,36 m²	M2	3,36		3,36
7.4			ACESSÓRIOS PCD				
7.4.1	100866	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Predio anexo que será construido Sanit. PNE = 1,00 un Refeitório e área de funcionários Sanit. PNE = 1,00 un TOTAL = 2,00 un	UND	2,00		2,00
7.4.2	100867	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Box PCD Masculino = 1,00 un Box PCD Feminino = 1,00 un TOTAL = 2,00 un	UND	2,00		2,00
8.0			EQUIPAMENTOS				
8.1			AR CONDICIONADO				



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI, JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
8.1.1	18.030.0007-0	18.030.0007-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 30000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	15,00		15,00
			Sala Dos Professores = 1,00 un				
			Labor. De Informatica = 1,00 un				
			Labor. De Ciências = 1,00 un				
			Sala De Aula 1 = 1,00 un				
			Sala De Aula 2 = 1,00 un				
			Sala De Aula 3 = 1,00 un				
			Sala De Aula 4 = 1,00 un				
			Sala De Aula 5 = 1,00 un				
			Sala De Aula 6 = 1,00 un				
			Sala De Aula 7 = 1,00 un				
			Sala De Aula 8 = 1,00 un				
			Sala De Aula 9 = 1,00 un				
			Sala De Aula 10 = 1,00 un				
			Sala De Aula 11 = 1,00 un				
			Sala De Aula 12 = 1,00 un				
			TOTAL = 15,00 un				
8.1.2	18.030.0002-0	18.030.0002-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	3,00		3,00
			Sala De Recursos = 1,00 un				
			Secretaria = 1,00 un				
			Sala Da Direção = 1,00 un				
			TOTAL = 3,00 un				
8.1.3	15.005.0255-0	15.005.0255-A	TUBULAÇÃO EM COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO, ALIMENTAÇÃO ELETRICA, CONEXÕES E FIXAÇÃO, PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	180,00		180,00
			Sala Dos Professores = 10,00 m				
			Labor. De Informatica = 10,00 m				
			Labor. De Ciências = 10,00 m				
			Sala De Aula 1 = 10,00 m				
			Sala De Aula 2 = 10,00 m				
			Sala De Aula 3 = 10,00 m				
			Sala De Aula 4 = 10,00 m				
			Sala De Aula 5 = 10,00 m				
			Sala De Aula 6 = 10,00 m				
			Sala De Aula 7 = 10,00 m				
			Sala De Aula 8 = 10,00 m				
			Sala De Aula 9 = 10,00 m				
			Sala De Aula 10 = 10,00 m				
			Sala De Aula 11 = 10,00 m				
			Sala De Aula 12 = 10,00 m				
			Sala De Recursos = 10,00 m				
			Secretaria = 10,00 m				
			Sala Da Direção = 10,00 m				
			TOTAL = 180,00 un				
			8.2 COIFA				
8.2.1	18.016.0002-0	18.016.0002-A	COIFA DE AÇO INOX AISI 304/444 (#20), NAS DIMENSÕES 1,80 X 1,30 X 0,60M (COZINHA), COM CALHA COLETORA DE GORDURA EM TODO PERIMETRO COM DRENO PLUGADO, SUPORTE DE FIXAÇÃO E BOCAS FLANGEADOS (FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00		1,00
			Cozinha = 1,00 un				
8.2.2	18.034.0010-0	18.034.0010-A	EXAUSTOR TUBO AXIAL, ACIONAMENTO DIRETO, DIÂMETRO DE 300MM, HÉLICE DE 6 PALETAS, FABRICADA EM CHAPA DE AÇO CARBONO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00		1,00
			Cozinha = 1,00 un				
8.2.3	15.005.0275-0	15.005.0275-A	DUTO PARA EXAUSTÃO DE COZINHA DE FOGÕES, SOLDADO EM CHAPA PRETA, CONFORME ABNT NBR 14518, PINTADOS COM TINTA RESISTENTE AO CALOR, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, LONAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	2,00		2,00
			Cozinha = 2,00 kg				
9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
			QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA,TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATE 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO.				





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
9.1	15.007.0504-0	15.007.0504-A	Prédio anexo que será construído Refatório e área de funcionários Prédio existente TOTAL = 3,00 un	UNID.	1,00	2,00	3,00
9.2	15.007.0511-0	15.007.0511-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. ODL Bloco 1 e 2 TOTAL = 1,00 un	UNID.	1,00		1,00
9.3	15.007.0000-0	15.007.0000-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Prédio existente Refatório e área de funcionários TOTAL = 16,00 un	UNID.	3,00	13,00	16,00
9.4	15.007.0002-0	15.007.0002-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 70A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Prédio anexo que será construído Refatório e área de funcionários Prédio existente TOTAL = 3,00 un	UNID.	1,00	2,00	3,00
9.5	15.036.0000-0	15.036.0000-A	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Cabo 6mm² Prédio Existente Construção TOTAL = 936,00 m	M	780,00	156,00	936,00
9.6	15.008.0105-0	15.008.0105-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM², 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. Entrada de energia = 200,00 m	M	200,00		200,00
9.7	15.008.0005-0	15.008.0005-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM², 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. Ar condicionados 18 und Bloco 1 154,00 m x 3,00 = 462,00 m Bloco 2 106,00 m x 3,00 = 318,00 m Prédio Existente 52,00 m x 3,00 = 156,00 m TOTAL = 936,00 m	M	780,00	156,00	936,00
9.8	18.027.0445-0	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Prédio existente 8,00 un Anexo a ser construído 11,00 un Refatório e área de funcionários 12,00 un TOTAL = 32,00 un	UNID.	32,00		32,00
9.9	18.027.0120-0	18.027.0120-A	LUMINÁRIA À PROVA DE EXPLOÇÃO, PARA USO EM LOCAIS QUE TENHAM GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS, CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO FUNDIDO, COM GRADE DE PROTEÇÃO ROSQUEADA AO CORPO, COM VIDRO RESISTENTE A CHOQUE TÉRMICO, PARA LÂMPADA LED ATÉ 25W, MISTA OU VAPOR DE MERCÚRIO ATÉ 250W, PARA COLOCAÇÃO EM TETO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Cozinha 6,00 un Despensa 2,00 un TOTAL = 8,00 un	UND	8,00		8,00
			LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 PRÉDIO EXISTENTE Sanit. Femin. 1,00 un Sanit. Masculino 1,00 un Sala Dos Professores 6,00 un Sala Da Direção 3,00 un Sanit. Direção 1,00 un Secretaria 4,00 un Atendimento 2,00 un Arquivo 1,00 un Recepção 3,00 un Circulação 4,00 un				



### MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
9.10	97502	97502	Sala De Coordenação	2,00 un			
			Labor. De Informatica	4,00 un			
			Labor. De Ciências	4,00 un			
			Sala De Recursos	3,00 un			
			Copa	2,00 un			
			TOTAL	41,00 un			
			BLOCO DO REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Patio Coberto	14,00 un			
			Sanit. PcD	1,00 un			
			Sanit. Feminino	2,00 un			
			Sanit. Masculino	2,00 un			
			Recebimento	1,00 un			
			Área De Serviço	1,00 un			
			Vestibário	2,00 un			
			Depós. De Paneias	1,00 un			
			Refeitório	6,00 un			
			Patio Descoberto	15,00 un			
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO				
			Sala De Aula 1	8,00 un			
			Sala De Aula 2	8,00 un			
			Sala De Aula 3	8,00 un			
			Sala De Aula 4	8,00 un			
			Sala De Aula 5	8,00 un			
			Sala De Aula 6	8,00 un			
			Sala De Aula 7	8,00 un			
			Sala De Aula 8	8,00 un			
			Sala De Aula 9	8,00 un			
			Sala De Aula 10	8,00 un			
			Sala De Aula 11	8,00 un			
			Sala De Aula 12	8,00 un			
			Circulação	5,00 un			
			Sanit. PcD	1,00 un			
			Sanit./ Vest. Fem.	2,00 un			
			Sanit./ Vest. Masc.	2,00 un			
			Acesso	4,00 un			
			Rampas	3,00 un			
			Circulação 02	9,00 un			
			TOTAL CONST.	167,00 un			
			TOTAL	= 208,00 un			
			INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA				
			PREDIO EXISTENTE				
			Sanit. Femin.	1,00 un			
			Sanit. Masculino	1,00 un			
			Sala Dos Professores	6,00 un			
			Sala Da Direção	3,00 un			
			Sanit. Direção	1,00 un			
			Secretaria	4,00 un			
			Alimentação	2,00 un			
			Arquivo	1,00 un			
			Recepção	3,00 un			
			Circulação	4,00 un			
			Sala Da Coordenação	2,00 un			
			Labor. De Informatica	4,00 un			
			Labor. De Ciências	4,00 un			
			Sala De Recursos	3,00 un			
			Copa	2,00 un			
			SUBTOTAL	41,00 un			



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL			
9.11	15.015.0020-0	15.015.0020-A	BLOCO DO REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS							
			Pátio Coberto	14.00 un						
			Sanit. PcD	1.00 un						
			Sanit. Feminino	2.00 un						
			Sanit. Masculino	2.00 un						
			Recebimento	1.00 un						
			Área De Serviço	1.00 un						
			Vestibário	2.00 un	UND	167,00	41,00	208,00		
			Depós. De Painéis	1,00 un						
			Refeitório	6,00 un						
			Pátio Descoberto	15,00 un						
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO							
			Sala De Aula 1	8,00 un						
			Sala De Aula 2	8,00 un						
			Sala De Aula 3	8,00 un						
			Sala De Aula 4	8,00 un						
			Sala De Aula 5	8,00 un						
			Sala De Aula 6	8,00 un						
			Sala De Aula 7	8,00 un						
			Sala De Aula 8	8,00 un						
			Sala De Aula 9	8,00 un						
			Sala De Aula 10	8,00 un						
			Sala De Aula 11	8,00 un						
			Sala De Aula 12	8,00 un						
			Circulação	5,00 un						
			Sanit. PcD	1,00 un						
			Sanit./ Vest. Fem.	2,00 un						
			Sanit./ Vest. Masc.	2,00 un						
			Acesso	4,00 un						
			Rampas	3,00 un						
			Circulação 02	9,00 un						
						SUBTOTAL = 167,00 un				
						TOTAL = 208,00 un				
9.12	15.020.0150-0	15.020.0150-A	LAMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							
			ARANDELAS							
			Prédio existente	9,00 un						
			Anexo a ser construído	11,00 un	UNID.	31,00	9,00	40,00		
			Refeitório e área de funcionários	12,00 un						
			Cozinha	6,00 un						
			Despenca	2,00 un						
						TOTAL = 40,00 un				
9.13	15.015.0250-0	15.015.0250-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM², CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA							
			PRÉDIO EXISTENTE							
			Sala Dos Professores	= 2,00 un						
			Sala Da direção	= 3,00 un						
			Secretaria	= 2,00 un						
			Atendimento	= 1,00 un						
			Arquivo	= 3,00 un						
			Recepção	= 1,00 un						
			Circulação	= 2,00 un						
			Sala de Coordenação	= 1,00 un						
			Lab. De Informatica	= 4,00 un						
			Lab. De Ciencias	= 4,00 un						
			Sala de Recursos	= 2,00 un						
			Copa	= 3,00 un						
						TOTAL REFORMA = 28,00 un				
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO							
			Pátio coberto	= 1,00 un						
			Despenca	= 3,00 un						
			Recebimento	= 1,00 un						
			Área de Serviço	= 1,00 un	UNID.	42,00	28,00	70,00		







MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
9.18	*0003	*0003	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR / EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)		UNID.	18.00	18.00
			Sala Dos Professores = 1,00 un				
			Labor. De Informatica = 1,00 un				
			Labor. De Ciências = 1,00 un				
			Sala De Aula 1 = 1,00 un				
			Sala De Aula 2 = 1,00 un				
			Sala De Aula 3 = 1,00 un				
			Sala De Aula 4 = 1,00 un				
			Sala De Aula 5 = 1,00 un				
			Sala De Aula 6 = 1,00 un				
			Sala De Aula 7 = 1,00 un				
			Sala De Aula 8 = 1,00 un				
			Sala De Aula 9 = 1,00 un				
			Sala De Aula 10 = 1,00 un				
			Sala De Aula 11 = 1,00 un				
			Sala De Aula 12 = 1,00 un				
			Sala De Recursos = 1,00 un				
			Secretaria = 1,00 un				
Sala Da Direção = 1,00 un							
			TOTAL = 18,00 unid				
9.19	15.015.0207-0	15.015.0207-A	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA DE ALTA POTENCIA.COMPREENDENDO:5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",50,00M DE FIO 1,5MM2,BOTOEIRA E CAMPAINHA PROPRIAMENTE DITA		UNID.	1.00	1.00
			Entrada = 1,00 unid				
9.20	15.015.0203-0	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA.COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS		UNID.		2.00
			Atendimento = 1,00 unid				
			Sala da Coordenação = 1,00 unid				
			TOTAL = 2,00 unid				
9.21	15.015.0104-0	15.015.0104-A	INSTALACAO DE PONTO DE WI-FI,COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS		UNID.		2.00
			PRÉDIO EXISTENTE				
			Atendimento = 1,00 unid				
			Sala da Coordenação = 1,00 unid				
			TOTAL = 2,00 unid				
10.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
10.1 HIDRÁULICA							
10.1.1	18.021.0040-0	10.021.0040-A	RESERVATÓRIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTÁVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME NORMAS ABNT NBR 15527, NBR 12217 e NBR 8220. FORNECIMENTO		UND	3.00	3.00
			Prédio anexo que será construído = 1,00 un				
			Refeitório e área de funcionários = 2,00 un				
			TOTAL = 3,00 un				
10.1.2	15.028.0015-0	15.028.0015-A	COLOCAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 1500L, INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRÁULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATÓRIO		UND	3.00	3.00
			Prédio anexo que será construído = 1,00 un				
			Refeitório e área de funcionários = 2,00 un				
			TOTAL = 3,00 un				
10.1.3	18.002.0031-0	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUÇA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60 X 50CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FERRAGENS EM METAL CROMADO: TORNEIRA DE PRESSÃO, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2", VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFÃO 1680 DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO		UND	2.00	2.00
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Área de serviço = 2,00 un				
10.1.4	18.023.0011-0	10.023.0011-A	TANQUE PARA LAVAGEM DE PANELÕES, MEDINDO 80 X 60 X 50CM. CONCRETO APARENTE, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, ACABAMENTO DAS BORDAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE LEI E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600 EM METAL CROMADO, CONFORME PROJETO Nº 6019/EMOP, EXCLUSIVE TORNEIRAS E INSTALAÇÃO HIDRÁULICA. FORNECIMENTO		UND	2.00	2.00
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Cozinha = 2,00 un				
			TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO				
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUIDO				



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
10.1.5	18.003.0050-0	18.003.0050-A	SANIT. MASC. = 2,00 un SANIT. FEM. = 2,00 un REFETÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS REFETÓRIO = 4,00 un SANIT. MASC. = 2,00 un SANIT. FEM. = 2,00 un TOTAL = 12,00 un	UND	12,00		12,00
10.1.6	18.005.0015-0	18.005.0015-A	ASSENTAMENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO MÉDIO LUXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO  Predio Existente Sanit. Sala direção = 1,00 un Sanit. Fem. = 1,00 un Sanit. Masc. = 1,00 un TOTAL DA REFORMA = 3,00 un  Anexo a ser construído Sanit. Fem. = 4,00 un Sanit. Masc. = 4,00 un Refetório e área de funcionários = 4,00 un Sanit. Fem. = 4,00 un Sanit. Masc. = 2,00 un Vestibulo TOTAL DA CONSTRUÇÃO = 18,00 un TOTAL = 21,00 un	UND	18,00	3,00	21,00
10.1.7	86888	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  Predio Existente Sanit. Sala direção 1,00 un  Anexo a ser construído Sanit. Fem. 4,00 un Sanit. Masc. 4,00 un Sanit. PCD 1,00 un Refetório e área de funcionários Sanit. Fem. 4,00 un Sanit. Masc. 4,00 un Sanit. PCD 1,00 un Vestibulo 2,00 un TOTAL 21,00 un	UND	20,00	1,00	21,00
10.1.8	15.004.0130-0	15.004.0130-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PARA VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO  Predio Existente Sanit. Sala direção 1,00 un  Anexo a ser construído Sanit. Fem. 4,00 un Sanit. Masc. 4,00 un Sanit. PCD 1,00 un Refetório e área de funcionários Sanit. Fem. 4,00 un Sanit. Masc. 4,00 un Sanit. PCD 1,00 un Vestibulo 2,00 un TOTAL 21,00 un	UND	20,00	1,00	21,00
10.1.9	18.002.0012-0	18.002.0012-A	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47 X 35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFÃO 1600 DE 1" X 1,1/4", TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1603. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO  Predio Existente Sanit. Sala direção 1,00 un Sanit. Fem. 1,00 un Sanit. Masc. 1,00 un TOTAL DA REFORMA 3,00 un  Refetório e Área de Funcionários 1,00 un Cozinha	UND	4,00	3,00	7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Vestibário Sanitário PNE Sanitário PNE - Salas de aula TOTAL = 4,00 un TOTAL = 7,00 un				
10.1.10	00937	00937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Construção Sanit. Masculino = 2,00 unid Sanit. Feminino = 2,00 unid TOTAL CONST. = 4,00 unid Reforma da Escola Sanit. Masculino = 2,00 unid Sanit. Feminino = 2,00 unid TOTAL REFORMA = 4,00 unid TOTAL = 8,00 unid	UND	4,00	4,00	8,00
10.1.11	00915	00915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Prédio Existente Sanit. Sala direção = 1,00 un Prédio Anexo que será construído Sanit. Masc. = 2,00 un Sanit. Fem. = 2,00 un Refeitório e área de funcionários Refeitório = 1,00 un Sanit. Masc. = 2,00 un Sanit. Fem. = 2,00 un Cozinha = 1,00 un TOTAL = 11,00 un	UND	10,00	1,00	11,00
10.1.12	15.004.0053-0	15.004.0053-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO PVC DE 40MM E CONEXÕES Prédio Existente Sanit. Sala direção = 1,00 un Prédio Anexo que será construído Sanit. Masc. = 2,00 un Sanit. Fem. = 2,00 un Refeitório e área de funcionários Refeitório = 1,00 un Sanit. Masc. = 2,00 un Sanit. Fem. = 2,00 un Cozinha = 1,00 un TOTAL = 11,00 un	UND	10,00	1,00	11,00
10.1.13	18.006.0050-0	18.006.0050-A	PAPELEIRA, SEM PROTETOR, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO PRÉDIO EXISTENTE SANIT. MASC. = 1,00 un SANIT. FEM. = 1,00 un SANIT. = 1,00 un TOTAL REFORMA = 3,00 un PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO SANIT. MASC. = 4,00 un SANIT. FEM. = 4,00 un SANIT. PNE = 1,00 un REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS SANIT. MASC. = 4,00 un SANIT. FEM. = 4,00 un SANIT. PNE = 1,00 un VESTIÁRIO = 2,00 un TOTAL CONST. = 20,00 un TOTAL = 23,00 un	UND	20,00	3,00	23,00
			SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
10.1.14	18.005.0010-0	18.005.0010-A	PRÉDIO EXISTENTE				
			SANIT. MASC.		= 1,00 un		
			SANIT. FEM.		= 1,00 un		
			SANIT.		= 1,00 un		
			TOTAL REFORMA		= 3,00 un		
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO				
			SANIT. MASC.		= 1,00 un		
			SANIT. FEM.		= 1,00 un		
			SANIT. PNE		= 1,00 un		
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
10.1.15	18.005.0013-0	18.005.0013-A	SANIT. MASC.		= 1,00 un		
			SANIT. FEM.		= 1,00 un		
			SANIT. PNE		= 1,00 un		
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			SANIT. MASC.		= 1,00 un		
			SANIT. FEM.		= 1,00 un		
			SANIT. PNE		= 1,00 un		
			VESTIÁRIO		= 1,00 un		
			TOTAL CONST.		= 7,00 un		
			TOTAL		= 10,00 un		
10.1.16	15.023.0015-0	15.023.0015-A	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			SANIT. MASC.		= 1,00 un		
			SANIT. FEM.		= 1,00 un		
			SANIT.		= 1,00 un		
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO				
			SANIT. MASC.		= 1,00 un		
			SANIT. FEM.		= 1,00 un		
			SANIT. PNE		= 1,00 un		
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
10.1.17	18.016.0040-0	18.016.0040-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO		= 1,00 un		
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS		= 2,00 un		
			TOTAL		= 3,00 un		
			CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500 X 400 X 200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			Cozinha		= 3,00 un		
			TOTAL		= 3,00 un		
			10.2				
			ESGOTO				
			FOSSA SEPTICA DE CAMARA UNICA, TIPO CILINDRICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2000X2400MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
10.2.1	15.002.0633-0	15.002.0633-A					
10.2.2	15.002.0605-0	15.002.0605-A	FILTRO ANAERÓBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2500 X 2000mm, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
10.2.3	15.002.0676-0	15.002.0676-A	SUMIDOURO CILINDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 2000 X 2000MM, EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
10.2.4	15.002.0063-0	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
10.2.5	15.002.0210-0	15.002.0210-A	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO, 2 ANEIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
10.2.6	15.004.0181-0	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC (100X100)X50MM, EM PAVIMENTO TERREDO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAÍDA DE 50MM, INCLUSIVE LIGAÇÃO DE 50MM DE PVC ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DO CENTRO DO RALO ATÉ 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
10.2.7	15.004.0181-0	15.004.0181-A	Reforma do Prédio Existente				
			Sanit. Sala direção		= 1,00 unid		
			Construção				
			Sanit. Masculino		= 1,00 unid		





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Sanit. Feminino = 1,00 unid				
			Área de Serviço = 1,00 unid				
			Cocinha = 1,00 unid				
			Refeitório = 1,00 unid				
			TOTAL = 6,00 unid				
11.0			ESQUADRIAS				
11.1			MADEIRA E FERRAGENS				
11.1.1	14.006.0420-0	14.006.0420-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, FOLHEADA NAS 2 FACES COM 3CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, ADUELAS E ALIZARES.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	40,68	9,66	50,34
			PREDIO EXISTENTE				
			LARGURA ALTURA QUANT. SUBTOTAL				
			Sala dos professores 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			Sala da Direção 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			WC direção 0,60 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,26 m²				
			Laboratório de ciências 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			Sala de coordenação 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			Secretaria 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			TOTAL DA REFORMA = 9,66 m²				
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO				
			LARGURA ALTURA QUANT. SUBTOTAL				
			Sanit. PNE 01 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			Sanit. Femin 01 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			0,60 m x 1,70 m x 4,00 un = 4,08 m²				
			Sanit. Masc. 01 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			0,60 m x 1,70 m x 4,00 un = 4,08 m²				
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Cocinha 0,80 m x 2,10 m x 2,00 un = 3,36 m²				
			Dep. Painéis 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			Vestibulo 0,80 m x 2,10 m x 2,00 un = 3,36 m²				
			Dispensa 0,80 m x 2,10 m x 2,00 un = 3,36 m²				
			Sanit. PNE 02 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			Sanit. Masc. 02 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			0,60 m x 1,70 m x 4,00 un = 4,08 m²				
			Sanit. Femin. 02 0,80 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,68 m²				
			0,60 m x 1,70 m x 4,00 un = 4,08 m²				
			Recebimentp 0,60 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,26 m²				
			Área de Serviço 0,60 m x 2,10 m x 1,00 un = 1,26 m²				
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO = 40,68 m²				
			TOTAL = 50,34 m²				
11.1.2	14.006.0020-0	14.006.0020-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 80 X 210 X 3CM, MARCO DE 7 X 3CM, DE SEÇÃO RETANGULAR, A PORTA COMO O MARCO SERÃO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00		2,00
			Refeitório = 2,00 un				
11.1.3	14.007.0050-0	14.007.0050-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, INTERNAS, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSIVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA, CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -6 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2.1/2", COM PINO DE FERRO E BOLAS DE LATÃO -2 FECHOS DE EMBUTIR, 40CM, EM LATÃO POLIDO	UND	2,00		2,00
			Refeitório = 2,00 un				
11.1.4	14.006.0091-0	14.006.0091-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI, MACIÇA, DE FRISOS (MEXICANA) DE (80 X 210 X 3,5)CM, ADUELA DE (13 X 3)CM E ALIZARES DE (5 X 2)CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PREDIO EXISTENTE				
			QUANT.				
			Sala da Coordenação 1,00 un				
			Laboratório de informática 1,00 un				
			Laboratório de ciencias 1,00 un				
			Sala de Recursos 1,00 un				
			Copa 1,00 un				
			TOTAL REFORMA = 5,00 un				
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO				
			Sala 1 1,00 un				
			Sala 2 1,00 un				
			Sala 3 1,00 un				
			Sala 4 1,00 un				
			Sala 5 1,00 un				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Sala 6 Sala 7 Sala 8 Sala 9 Sala 10 Sala 11 Sala 12  TOTAL CONSTRUÇÃO TOTAL		1,00 un 1,00 un 1,00 un 1,00 un 1,00 un 1,00 un 1,00 un  12,00 un 17,00 un		
11.1.5	14.007.0015-0	14.007.0015-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA DE CILINDRO DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO -ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS 3" X 3" DE FERRO GALVANIZADO, COM PINO E BOLAS DE LATÃO  PRÉDIO EXISTENTE Sala da Coordenação Laboratório de informática Laboratório de ciências Sala de Recursos Copa  TOTAL REFORMA = 5,00 un  ANEXO A SER CONSTRUÍDO Sala 1 Sala 2 Sala 3 Sala 4 Sala 5 Sala 6 Sala 7 Sala 8 Sala 9 Sala 10 Sala 11 Sala 12  TOTAL CONSTRUÇÃO TOTAL				
				UND	12,00	5,00	17,00
11.1.6	14.007.0040-0	14.007.0040-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO  PRÉDIO EXISTENTE Sala dos professores Laboratório de ciências Sala de Direção WC direção Copa Laboratório de informática Sala de coordenação Sala de recursos Secretaria  TOTAL DA REFORMA = 9,00 un  ANEXO A SER CONSTRUÍDO Sanit. PNE 01 REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS Cozinha Dep. Panelas Vestibulo Dispensa Sanit. PNE 02				
				UND		22,00	22,00



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Recebimento Área de Serviço TOTAL CONSTRUÇÃO TOTAL		= 1,00 un = 1,00 un = 13,00 un 22,00 un		
11.1.7	14.007.0075-0	14.007.0075-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 3", COM PINO E BOLAS DE LATÃO  PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO Sanit. Masc. 01 Sanit. Femin 01 REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS Sanit. Masc. 02 Sanit. Femin 02 Vestibulo TOTAL	UND	19,00		19,00
11.1.8	14.007.0101-0	14.007.0101-A	FERRAGENS PARA PORTA DE DIVISÓRIAS, DE 1 FOLHA, REVESTIDAS DE MADEIRA OU LAMINADO VINILICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DA DIVISÓRIA), DE: -FECHADURA DE CILINDRO CENTRAL, DE LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM MAÇANETA TIPO BOLA E ESPELHO CIRCULAR (CONJUNTO), ACABAMENTO CROMADO -1 FECHO DE EMBUTIR EM LATÃO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO, COM 40CM -3 DOBRADIÇAS DE 3" X 2 1/2", EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANEIS DE LATÃO  Arquivo Atendimento TOTAL	UND		2,00	2,00
11.1.9	14.007.0274-0	14.007.0274-A	FECHADURA DE SOBREPOR, COM CILINDRO, DUAS VOLTAS, EM FERRO RESINADO PRETO, PARA PORTÃO. FORNECIMENTO  Portão abrigo de lixo Portão de acesso a escola Portão do recebimento Portão de garagem TOTAL	UND	4,00		4,00
11.1.10	14.007.0314-0	14.007.0314-A	MOLA FECHA-PORTA, AÉREA, COM PINHÃO E CREMALHEIRA, EM ALUMÍNIO, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COM POTÊNCIA Nº 2 PARA PORTAS DE MADEIRA OU ALUMÍNIO ATÉ 0,90M. FORNECIMENTO  Cozinha, despensa e depósito de painéis	UND	5,00		5,00
11.1.11	14.009.0110-0	14.009.0110-A	COLOCAÇÃO DE MOLA FECHA-PORTA, EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO  COZINHA, DESPENSA, DEPÓSITO DE PAINÉIS	UND	6,00		6,00
11.1.12	14.009.0407-0	14.009.0407-A	ADUELA DE MADEIRA DE LEI, DE 14 X 3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO  PRÉDIO EXISTENTE Sala dos professores Sala da Direção WC direção Laboratório de ciências Sala de coordenação Secretaria TOTAL DA REFORMA  ANEXO A SER CONSTRUÍDO Sanit. PNE 01 Sanit. Femin 01 Sanit. Masc. 01 REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS Cozinha Dep. Painéis Vestibulo Despensa Sanit. PNE 02 Sanit. Masc. 02 Sanit. Femin 02	M	23,20	9,20	32,40



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			Recebimento 0,60 m x 1,00 un x 2,00 = 1,20 m				
			Área de Serviço 0,60 m x 1,00 un x 2,00 = 1,20 m				
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO = 23,20 m				
			TOTAL = 32,40 m				
			ALIZAR DE MADEIRA DE LEI, DE 5 X 2CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PREDIO EXISTENTE				
			Sala dos professores 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Sala da Direção 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			WC direção 0,60 m x 1,00 un x 2,00 = 1,20 m				
			Laboratório de ciências 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Sala de coordenação 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Secretaria 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			TOTAL DA REFORMA = 9,20 m				
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO				
			Sanit. PNE 01 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Sanit. Femin 01 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Sanit. Masc. 01 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Cozinha 0,80 m x 2,00 un x 2,00 = 3,20 m				
			Dep. Painéis 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Vestibulo 0,80 m x 2,00 un x 2,00 = 3,20 m				
			Dispensa 0,80 m x 2,00 un x 2,00 = 3,20 m				
			Sanit. PNE 02 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Sanit. Masc. 02 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Sanit. Femin. 02 0,80 m x 1,00 un x 2,00 = 1,60 m				
			Recebimento 0,60 m x 1,00 un x 2,00 = 1,20 m				
			Área de Serviço 0,60 m x 1,00 un x 2,00 = 1,20 m				
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO = 23,20 m				
			TOTAL = 32,40 m				
11.1.13	14.006.0403-0	14.006.0403-A		M	23,20	9,20	32,40
			PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
			PREDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO				
			Sanit. PCD 01 1,00 un				
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Sanit. PCD 02 1,00 un				
			TOTAL = 2,00 unid				
11.1.14	100874	100874		UND	2,00		2,00
			PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			COMPRIMENTO ALTURA TOTAL				
			Portão do abrigo de gás 1,00 m x 1,80 m = 2,88 m²				
11.1.15	14.003.0225-0	14.003.0225-A		M2	2,88		2,88
			PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			COMPRIMENTO ALTURA TOTAL				
			Portão abrigo de lixo 4,00 m x 1,80 m = 7,20 m²				
			Portão de acesso a escola 1,00 m x 2,10 m = 3,36 m²				
			Portão do recebimento 1,00 m x 2,10 m = 3,36 m²				
			Portão de garagem 4,00 m x 2,10 m = 8,40 m²				
			TOTAL = 22,32 m²				
11.1.16	14.003.0230-0	14.003.0230-A		M2	22,32		22,32
			PORTA DE ENROLAR EM CHAPA RAIADA Nº 24, COMPLETA, COM GUIAS, EIXOS E MOLAS, COM FECHADURA NO CENTRO E CADEADO DE PISO, INCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			COMPRIMENTO ALTURA TOTAL				
			Porta da Copa 3,70 m x 1,20 m = 4,44 m²				
			TOTAL = 4,44 m²				
11.1.17	14.002.0020-0	14.002.0020-A		M2	4,44		4,44
			FRISO DE MADEIRA DE LEI, MEDINDO 3 X 1,5CM. BOLEADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PERIMETRO				
			Sala 1 8,00m + 5,50m + 8,00m + 5,50m = 27,00 m				
			Sala 2 8,00m + 5,50m + 8,00m + 5,50m = 27,00 m				
			Sala 3 8,00m + 5,50m + 8,00m + 5,50m = 27,00 m				
			Sala 4 8,00m + 5,50m + 8,00m + 5,50m = 27,00 m				
			Sala 5 8,00m + 5,50m + 8,00m + 5,50m = 27,00 m				





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS					UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL			
11.1.18	14.005.0401-0	14.005.0401-A	Sala 6	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m	M	324,00		324,00		
			Sala 7	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m						
			Sala 8	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m						
			Sala 9	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m						
			Sala 10	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m						
			Sala 11	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m						
			Sala 12	8,00m	+ 5,50m	+ 8,00m	+ 5,50m	= 27,00 m						
								= 324,00 m						
11.2	VIDRO TEMPERADO													
11.2.1	102179	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.											
			PRÉDIO EXISTENTE					LARGURA	ALTURA	QUANT.	SUBTOTAL			
			Vidro do beirão da recepção					6,03 m	x 1,10 m	x 1,00 un	= 6,03 m²			
			JANELAS											
			Sala de Professores					JAL 01	1,40 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 3,36 m²		
			Sala da direção					JAL 01	1,40 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 1,68 m²		
			Secretaria					JAL 01	1,40 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 1,68 m²		
			Laboratório de Informática					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 2,40 m²		
			Lab. De Ciencias					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 2,40 m²		
			Sala de recursos					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 2,40 m²		
			Sanit. Masculino					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
			Sanit. Femin.					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
			Sala da direção					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
											TOTAL REFORMA	= 21,99 m²		
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO											
			Sala de coordenação					JAL 01	1,40 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 1,68 m²		
			Sanit. Masc. 01					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
								BAL 02	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²		
			Sanit. Femin. 01					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
								BAL 02	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²		
			Sanit. PCD 01					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
			Sala de Aula 01					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 02					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 03					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 04					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 05					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 06					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 07					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 08					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 09					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 10					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 11					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			Sala de Aula 12					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 2,00 un	= 4,80 m²		
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS									= 0,00 m²		
								JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 1,00 un	= 2,40 m²		
			Cozinha					BAL 02	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²		
								BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
			Refeitório					JAL 03	2,00 m	x 1,20 m	x 4,00 un	= 9,60 m²		
			Vestibulo					BAL 02	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²		
			Dispensa					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
			Dep. De panelas					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
			Sanit. Masc. 02					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
								BAL 02	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²		
			Sanit. Femin. 02					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
								BAL 02	2,40 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 1,44 m²		
			Sanit. Pcd 02					BAL 01	0,80 m	x 0,60 m	x 1,00 un	= 0,48 m²		
											TOTAL CONSTRUÇÃO	= 84,24 m²		
											TOTAL	= 106,23 m²		
						PUXADOR DE 12CM, EM ZAMAK CROMADO. FORNECIMENTO								



### MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
11.2.2	14.007.0310-0	14.007.0316-A	<b>PRÉDIO EXISTENTE</b>				
			Sala de Professores JAL 01 4,00 un				
			Sala de direção JAL 01 2,00 un				
			Secretaria JAL 01 2,00 un				
			Laboratório de Informática JAL 03 2,00 un				
			Lab. De Ciências JAL 03 2,00 un				
			Sala de recursos JAL 03 2,00 un				
			Sanit. Masculino BAL 01 2,00 un				
			Sanit. Femin. BAL 01 2,00 un				
			Sala de direção BAL 01 2,00 un				
			<b>TOTAL REFORMA</b> 20,00 un				
			<b>PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO</b>				
			Sala de coordenação JAL 01 2,00 un				
			Sanit. Masc. 01 BAL 01 2,00 un				
			Sanit. Masc. 01 BAL 02 2,00 un				
			Sanit. Femin. 01 BAL 01 2,00 un				
			Sanit. Femin. 01 BAL 02 2,00 un				
			Sanit. PCD 01 BAL 01 2,00 un				
			Sala de Aula 01 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 02 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 03 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 04 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 05 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 06 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 07 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 08 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 09 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 10 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 11 JAL 03 4,00 un				
			Sala de Aula 12 JAL 03 4,00 un				
			<b>REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS</b>				
			JAL 03 2,00 un				
			Cozinha BAL 02 2,00 un				
			BAL 01 2,00 un				
			Refeitório JAL 03 8,00 un				
			Vestibular BAL 02 2,00 un				
			Despensa BAL 01 2,00 un				
			Dep. De painéis BAL 01 2,00 un				
			Sanit. Masc. 02 BAL 01 2,00 un				
			BAL 02 2,00 un				
			Sanit. Femin. 02 BAL 01 2,00 un				
			BAL 02 2,00 un				
			Sanit. Pcd 02 BAL 01 2,00 un				
			<b>TOTAL CONST.</b> 90,00 un				
			<b>TOTAL</b> = 110,00 un				
11.2.3	14.004.0120-0	14.004.0120-A	<b>VIDRO TEMPERADO INCOLOR, COM 10MM DE ESPESURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO</b>				
			Porta de Circulação PV 01 1,00 m x 2,10 m x 1,00 un = 3,36 m²	M2			
			Porta da recepção PV 01 1,00 m x 2,10 m x 1,00 un = 3,36 m²				
			<b>TOTAL</b> = 6,72 m²			6,72 m²	6,72
11.2.4	14.007.0338-0	14.007.0338-A	<b>FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO</b>				
			Porta de Circulação PV 01 = 1,00 un	UND			
			Porta da recepção PV 02 = 1,00 un			2,00	2,00
			<b>TOTAL</b> = 2,00 un				
11.2.5	14.007.0340-0	14.007.0340-A	<b>CONTRAFECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO</b>				
			Porta de Circulação PV 01 = 1,00 un	UND			
			Porta da recepção PV 02 = 1,00 un			2,00	2,00



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL	
			TOTAL						= 2,00 un				
11.2.6	*/0002	14.007.0340-A	VIDRO TEMPERADO 8MM, PARA INSTALAÇÃO EM PERGOLADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO										
			Pergolado 1						= 16.03 m²				
			Pergolado 2						= 16.03 m²				
			Pergolado 3						= 22.80 m²				
			Pergolado 4						= 22.80 m²				
			Pergolado 5						= 29.05 m²				
			Pergolado 6						= 15.07 m²				
TOTAL						= 123,48 m²							
11.3													
GRADE DE FERRO													
11.3.1	14.002.0133-0	14.002.0133-A	GRADE DE FERRO FORMADA DE BARRAS VERTICAIS DE 1.1/2" X 3/8", HORIZONTAIS DE 2" X 3/8", COM MONTANTES DE 1.1/2" X 1.1/2" A CADA 2,00M, CONFORME PROJETO Nº 6005/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO										
			JANELAS										
			Sala de Professores	JAL 01	1,00 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 4,48 m²					
			Sala da direção	JAL 01	1,00 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 2,24 m²					
			Secretaria	JAL 01	1,00 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 2,24 m²					
			Laboratório de Informática	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Lab. De Ciências	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Sala de recursos	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Sanit. Masculino	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sanit. Femin.	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sala da direção	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			TOTAL REFORMA						= 20,60 m²				
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO										
			Sala da coordenação	JAL 01	1,60 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 2,24 m²					
				BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sanit. Masc. 01	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
				BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sanit. Femin. 01	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
				BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sanit. PCD 01	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sala de Aula 01	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 02	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 03	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 04	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 05	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 06	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 07	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 08	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 09	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 10	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²	M2	126,40	37,32	163,72	
			Sala de Aula 11	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 12	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS										
				JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Cozinha	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
				BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Refeitório	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 4,00 un	= 12,32 m²					
			Vestibário	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
			Despenca	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Dep. De paineis	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²								
Sanit. Masc. 02	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²								



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMORISINAPI, JANEIRO 2022

ITEM	EMORISINAPI ONERADA	EMORISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			BAL 01 1,00 m x 0,30 m x 1,00 un = 0,30 m <sup>2</sup>				
			BAL 02 2,50 m x 0,30 m x 1,00 un = 2,08 m <sup>2</sup>				
			BAL 01 1,00 m x 0,30 m x 1,00 un = 0,30 m <sup>2</sup>				
			TOTAL CONSTRUÇÃO = 111,24 m <sup>2</sup>				
			REFORMA DA ESCOLA				
			Circulação PV 01 1,80 m x 2,20 m x 1,00 un = 3,96 m <sup>2</sup>				
			Recepção PV 02 1,80 m x 2,20 m x 1,00 un = 3,96 m <sup>2</sup>				
			Sala de coordenação PM 01 1,00 m x 2,20 m x 1,00 un = 2,20 m <sup>2</sup>				
			Sala de informática PM 01 1,00 m x 2,20 m x 1,00 un = 2,20 m <sup>2</sup>				
			Sala de ciências PM 01 1,00 m x 2,20 m x 1,00 un = 2,20 m <sup>2</sup>				
			Sala de recursos PM 01 1,00 m x 2,20 m x 1,00 un = 2,20 m <sup>2</sup>				
			TOTAL DA REFORMA = 16,72 m <sup>2</sup>				
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS				
			Copa PM 01 1,00 m x 2,20 m x 1,00 un = 2,20 m <sup>2</sup>				
			Refeitório PM 02 1,80 m x 2,20 m x 1,00 un = 3,96 m <sup>2</sup>				
			Área de serviço / Recabimento 3,00 m x 2,50 m x 1,00 un = 9,00 m <sup>2</sup>				
			TOTAL CONSTRUÇÃO = 15,16 m <sup>2</sup>				
			TOTAL GERAL = 163,72 m <sup>2</sup>				
11.4			GUARDA-CORPO				
11.4.1	99837	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	M	9,60		9,60
			Rampa Pátio Coberto = 4,00 m				
			Rampa Acesso Calçado = 4,00 m				
			TOTAL = 9,60 m				
12.0			PAVIMENTAÇÃO				
12.1	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	680,86		680,86
			Área de acesso a quadra, pátio descoberto e pátio coberto = 400,81 m <sup>2</sup>				
			Acesso Calçado - Lateral = 101,50 m <sup>2</sup>				
			Acesso Calçado - Principal = 90,55 m <sup>2</sup>				
			TOTAL = 680,86 m <sup>2</sup>				
12.2	03.020.0000-0	03.020.0000-A	PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, COM ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, COM ESPESURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPa, ASSENTOS SOBRE COLCHÃO DE PO DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E/OU COM PEDRISCO E ASFALTO, EXCLUSIVE O PREPARO DO TERRENO, MAS COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, BEM COMO A COLOCAÇÃO	M2	680,86		680,86
			Área de acesso a quadra, pátio descoberto e pátio coberto = 400,81 m <sup>2</sup>				
			Acesso Calçado - Lateral = 101,50 m <sup>2</sup>				
			Acesso Calçado - Principal = 90,55 m <sup>2</sup>				
			TOTAL = 680,86 m <sup>2</sup>				
12.3	94095	94095	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO.	M2	83,99		83,99
			RAMPAS				
			Circulação Sala de Aula				
			Circulação Sala de Coordenação				
			Acesso Salas de aula				
			Rampa 1 do Acesso do bloco existente				
			Rampa 2 do Acesso do bloco existente				
			TOTAL = 83,99 m <sup>2</sup>				
13.0			COBERTURA				
13.1	92539	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	34,22		34,22
			PRÉDIO EXISTENTE				
			ÁREA DO BLOCO 1 - SALA 7 ATÉ 12				
			TELHADO DA RAMPAS - BLOCO 1 E 2				
			ÁREA DO BLOCO 2 - SALA 1 ATÉ 6				
			ÁREA DO REFEITÓRIO E COZINHA				
			COMPRIMENTO EXTENSÃO ÁREA				
			8,76 m x 21,06 m = 184,49 m <sup>2</sup>				
			12,00 m x 35,50 m = 426,00 m <sup>2</sup>				
			4,86 m x 11,87 m = 57,63 m <sup>2</sup>				
			11,40 m x 47,85 m = 543,90 m <sup>2</sup>				
			8,76 m x 21,06 m = 184,49 m <sup>2</sup>				
			SUBTOTAL = 1.402,47 m <sup>2</sup>				





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL
			SUBTOTAL F. C. DE 31% ÁREA				
			1.402,47 m² x 1,047 = 1.468,39 m²				
			ÁREA DE SERVIÇO / DESPESA / RECEBIMENTO				
			4,73 m x 0,97 m = 32,97 m²				
			SUBTOTAL F. C. DE 28% ÁREA				
			32,97 m² x 1,038 = 34,22 m²				
13.2	92540	92540	SUBTOTAL = 34,22 m²	M2	412,19		412,19
			SUBTOTAL = 34,22 m²				
			TOTAL GERAL = 1.502,61 m²				
			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			COMPRIMENTO EXTENSÃO ÁREA				
13.3	16.002.0010-0	16.002.0010-A	15,06 m x 25,14 m = 383,00 m²	M2	1.309,45	605,35	1.914,80
			SUBTOTAL F. C. DE 31% ÁREA				
			383,00 m² x 1,047 = 401,10 m²				
			COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			COMPRIMENTO EXTENSÃO ÁREA				
			8,76 m x 21,06 m = 184,49 m²				
			ÁREA DO BLOCO 1 - SALA 7 ATÉ 12				
			12,00 m x 35,50 m = 426,00 m²				
			TELHADO DA RAMP - BLOCO 1 E 2				
			4,86 m x 11,87 m = 57,69 m²				
			ÁREA DO BLOCO 2 - SALA 1 ATÉ 6				
			11,49 m x 47,85 m = 548,80 m²				
			ÁREA DO REFEITÓRIO E COZINHA				
			8,76 m x 21,06 m = 184,49 m²				
			SUBTOTAL = 1.402,47 m²				
			SUBTOTAL F. C. DE 31% ÁREA				
			1.402,47 m² x 1,047 = 1.468,39 m²				
13.4	16.003.0004-0	16.003.0004-A	ÁREA DE SERVIÇO / DESPESA / RECEBIMENTO	M	120,67	79,20	199,87
			4,73 m x 0,97 m = 32,97 m²				
			SUBTOTAL F. C. DE 28% ÁREA				
			32,97 m² x 1,038 = 34,22 m²				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			COMPRIMENTO EXTENSÃO ÁREA				
			15,06 m x 25,14 m = 383,00 m²				
			SUBTOTAL F. C. DE 31% ÁREA				
			383,00 m² x 1,047 = 401,10 m²				
			TOTAL REFORMA = 605,35 m²				
			TOTAL CONST. = 1.309,45 m²				
			TOTAL GERAL = 1.914,80 m²				
13.5	16.003.0050-0	16.003.0050-A	CORDÃO PARA ARREIMATE DE TELHADO, EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:2:2	M	193,63	239,61	433,24
			PRÉDIO EXISTENTE				
			11,07 m + 11,07 m + 11,07 m + 9,43 m + 4,88 m				
			6,19 m 25,44 m				
			SUBTOTAL = 79,20 m				
			ANEXOS E PATIO COBERTO				
			25,44 m + 47,85 m + 11,87 m + 35,51 m				
			SUBTOTAL = 120,67 m				
			TOTAL = 199,87 m				
			RUFO EM CONCRETO ARMADO COM 45CM DE LARGURA E 6CM DE ESPESSURA, ENGASTADO E ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, INCLUSIVE ESCORAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			28,00 m + 64,90 m + 12,67 m + 9,43 m + 4,88 m				
13.6	16.004.0050-0	16.004.0050-A	35,78 m 83,29 m	M	237,31	72,84	310,15
			SUBTOTAL = 239,61 m				
			ANEXOS E PATIO COBERTO				
			42,97 m + 101,68 m + 13,47 m + 35,51 m				
			SUBTOTAL = 193,63 m				
			TOTAL = 433,24 m				
			CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			25,14 m + 15,06 m + 25,14 m + 6,90 m = 72,84 m				
			SUBTOTAL = 72,84 m				
			ANEXOS E PATIO COBERTO				
			21,06 m + 21,06 m + 4,73 m + 47,85 m + 47,85 m				
13.7	16.004.0055-0	16.004.0055-A	+ 11,87 m + 11,07 m + 35,51 m + 35,51 m	M	63,00	63,00	
			SUBTOTAL = 237,31 m				
			TOTAL = 310,15 m				
			CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				
			PRÉDIO EXISTENTE				
			COMPRIMENTO QUANTIDADE				
			3,50 m x 3,00 un				
			SUBTOTAL = 10,50 m				



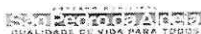
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS					UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL					
			COMPRIMENTO QUANTIDADE SUBTOTAL													
			3.50 m x 15.00 un = 52,50 m													
			TOTAL = 63,00 m													
13.8	16.002.0015-0	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO													
			PRÉDIO EXISTENTE													
			9,48 m													
			SUBTOTAL = 9,48 m					M	120,67	9,48	130,15					
			ANEXOS E PATIO COBERTO													
25,44 m + 47,85 m + 11,67 m + 35,51 m																
SUBTOTAL = 120,67 m																
TOTAL = 130,15 m																
13.9	*0001	*0001	PEÇA EM MADEIRA APARELHADA, EM PEÇAS 3"x6", PARA VIGAS E PILARES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.													
			Altura Nº de pilares Quant. De peças TOTAL													
			3.50 x 30,00 x 2,00 = 210,00 m													
			OBS.: Para cada pilar será utilizado 2 peças 3" x 6", formando uma peça de 15 x 15cm													
			Comprimento Quant.													
			Vigas do Pergolado - Acesso Descoberto													
			3,13 m x 26,00 = 81,38 m													
			4,00 m x 30,00 = 120,00 m													
			5,10 m x 15,00 = 76,50 m													
			6,30 m x 6,00 = 41,40 m													
= 529,28 m																
13.10	16.015.0010-0	16.015.0010-A	SUBCOBERTURA CONSTITUÍDA POR FIBRAS CONTÍNUAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PERMEÁVEL AO VAPOR E COM RESISTÊNCIA A PASSAGEM DE ÁGUA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO													
			Idem ao item de cobertura colonial					M3		1.914,80	1.914,80					
			TOTAL = 1.914,80 m³													
14.0 PINTURA																
14.1 PREPARO																
14.1.1	17.013.0000-0	17.013.0000-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRILICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS													
			Bloco 1 e Bloco 2													
			COMPRIMENTO LARGURA LADOS ALTURA													
			Sala de aula 1					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 2					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 3					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 4					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 5					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 6					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 7					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 8					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 9					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 10					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 11					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Sala de aula 12					8,00 m	x 5,50 m	x 2,00	x 2,60	= 70,20 m²				
			Circulação 1					2,00 m	+ 2,00 m	+ 33,64 m	+ 11,78 m	+ 16,88 m	x 2,60 m	= 172,38 m²		
			Circulação 2					3,26 m	+ 6,76 m	+ 5,10 m	+ 6,71 m	+ 5,17 m	x 2,60 m	= 83,20 m²		
			Mureta circulação					2,13 m	+ 16,89 m	+ 1,57 m	+ 8,73 m	+ 5,04 m				
											+ 11,92 m	= 46,28 m	x 1,10 m	= 50,91 m²		
			Paredes Externas					8,26 m	+ 33,91 m	+ 8,26 m	+ 33,65 m	+ 8,26 m	+ 43,62 m			
								8,26 m	+ 4,80 m	+ 17,71 m	+ 1,62 m	+ 3,03 m	+ 4,96 m			
										3,93 m	+ 6,77 m	+ 6,77 m	= 193,81 m	x 3,00 m	= 581,43 m²	
								TOTAL = 1.730,32 m²								
14.2 PINTURA ACRILICA																
			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.													
			PRÉDIO EXISTENTE					ÁREA								
			Sala dos professores					= 50,36 m²								
			Sala da Direção					= 27,38 m²								
			Secretaria					= 22,71 m²								
			Arquivo					= 8,41 m²								
			Atendimento					= 6,56 m²								
			Recepção					= 27,38 m²								



PROCESSO: 3471121  
PÁGINA: 830  
RUBRICA: 2

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS							UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL	
14.2.1	00400	00400	Circulação							= 57,41 m²	M2	1.011,20	299,10	1.310,30
			Labor. De informática							= 33,93 m²				
			Labor. De ciências							= 32,93 m²				
			Sala de Recursos							= 17,06 m²				
			Copa							= 14,97 m²				
			TOTAL CONST.							= 299,10 m²				
			Construção do Predio Anexo											
			Sala de Aula 1							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 2							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 3							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 4							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 5							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 6							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 7							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 8							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 9							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 10							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 11							= 44,00 m²				
			Sala de Aula 12							= 44,00 m²				
			Circulação 1							= 75,07 m²				
			Sanit. PNE							= 4,06 m²				
			Sanit. Femin.							= 13,02 m²				
			Sanit. Masc.							= 13,62 m²				
			Circulação 2							= 146,24 m²				
			Refeitório							= 95,14 m²				
			Cozinha							= 52,17 m²				
			Dep. De Painéis							= 4,70 m²				
			Vestibrio							= 10,57 m²				
			Despensa							= 12,08 m²				
			Área de Serviço							= 3,47 m²				
Recebimento							= 2,93 m²							
Sanit. PNE							= 4,06 m²							
Sanit. Femin.							= 13,02 m²							
Sanit. Masc.							= 13,62 m²							
Sala de Coordenação							= 16,63 m²							
TOTAL DA CONSTRUÇÃO							= 1.011,20 m²							
TOTAL GERAL							= 1.310,30 m²							
14.2.2	17.025.0005-1	17.025.0005-B	PINTURA COM TINTA ACRILICA, ANTIFUNGO / BACTERICIDA, PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSOS A UMIDADE E VAPORES, EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRILICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMENTO								M2	1.730,32	626,82	2.357,14
			PRÉDIO EXISTENTE											
			Sala dos professores							4,40 m + 3,36 m + 5,35 m + 6,04 m + 1,03 m + 10,34 m x 3,00 = 93,36 m²				
			Sala de Direção							2,17 m + 2,24 m + 4,14 m + 1,50 m + 3,26 m + 4,14 m x 3,00 = 52,35 m²				
			Secretaria / Atendimento / Recepção / Arquivo							3,03 m + 8,05 m + 6,03 m + 4,78 m + 8,12 m x 3,00 = 90,03 m²				
			Circulação							2,52 m + 22,70 m + 2,52 m + 22,70 m x 3,00 = 151,80 m²				
			Labor. De informática							0,80 m + 4,99 m + 0,80 m + 4,99 m x 3,00 = 70,74 m²				
			Labor. De ciências							0,80 m + 4,99 m + 0,80 m + 4,99 m x 3,00 = 70,14 m²				
			Sala de Recursos							3,42 m + 4,99 m + 3,42 m + 4,99 m x 3,00 = 50,46 m²				
			Copa							3,00 m + 4,99 m + 3,00 m + 4,99 m x 3,00 = 47,94 m²				
			TOTAL REFORMA							= 626,82 m²				
			CONSTRUÇÃO											
			Bloco 1 e Bloco 2											
			Sala de aula 1							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				
			Sala de aula 2							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				
			Sala de aula 3							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				
			Sala de aula 4							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				
			Sala de aula 5							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				
			Sala de aula 6							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				
			Sala de aula 7							8,00 m x 5,50 m x 2,00 x 2,60 = 70,20 m²				

Eng.º Fernando Frauchter,  
Secretário de Administração e Infraestrutura

Engº Leonardo de Almeida Sousa  
Assessor Especial de Gestão

Eng' Thomas M. Mwangi, Govt.  
Advisor, Nairobi





### MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022													
ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL	
			Sala de aula 8	8,00 m		x 5,50 m	x 2,00	x 2,00	= 70,20 m²				
			Sala de aula 9	8,00 m		x 5,50 m	x 2,00	x 2,00	= 70,20 m²				
			Sala de aula 10	8,00 m		x 5,50 m	x 2,00	x 2,00	= 70,20 m²				
			Sala de aula 11	8,00 m		x 5,50 m	x 2,00	x 2,00	= 70,20 m²				
			Sala de aula 12	8,00 m		x 5,50 m	x 2,00	x 2,00	= 70,20 m²				
			Circulação 1	2,00 m	+ 2,00 m	+ 33,64 m	+ 11,70 m	+ 16,88 m	x 2,00 m	= 172,38 m²			
			Circulação 2	8,26 m	+ 6,76 m	+ 5,10 m	+ 6,71 m	+ 5,17 m	x 2,60 m	= 63,20 m²			
			Mureta circulação	2,13 m	+ 16,88 m	+ 1,57 m	+ 8,73 m	+ 5,04 m					
							+ 11,92 m	= 40,28 m	x 1,10 m	= 50,31 m²			
			Paredes Externas	8,26 m	+ 33,31 m	+ 8,26 m	+ 33,05 m	+ 8,26 m	+ 43,62 m				
				8,26 m	+ 4,80 m	+ 17,71 m	+ 1,62 m	+ 3,03 m	+ 4,96 m				
						3,93 m	+ 6,77 m	= 193,81 m	x 3,00 m	= 581,43 m²			
								TOTAL CONST.	= 1.730,32 m²				
								TOTAL	= 2.357,14 m²				
14.3			PINTURA ESMALTE										
			PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO										
			JANELAS										
			Sala de Professores	JAL 01	1,50 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 4,48 m²					
			Sala da direção	JAL 01	1,60 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 2,24 m²					
			Secretaria	JAL 01	1,60 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 2,24 m²					
			Laboratório de Informática	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Lab. De Ciências	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Sala de recursos	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Sanit. Masculino	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sanit. Femin.	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sala da direção	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
								TOTAL REFORMA	= 20,60 m²				
			PRÉDIO ANEXO QUE SERÁ CONSTRUÍDO										
			Sala de coordenação	JAL 01	1,50 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 2,24 m²					
			Sanit. Masc. 01	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
				BAL 02	2,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
			Sanit. Femin. 01	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
				BAL 02	2,50 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
			Sanit. PCD 01	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sala de Aula 01	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 02	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 03	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 04	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 05	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 06	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 07	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 08	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 09	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
14.3.1	17.017.0320-0	17.017.0320-A	Sala de Aula 10	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²	M2	126,40	37,32	163,72	
			Sala de Aula 11	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			Sala de Aula 12	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 2,00 un	= 6,16 m²					
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS										
				JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 1,00 un	= 3,08 m²					
			Cozinha	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
				BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Refeitório	JAL 03	2,20 m	x 1,40 m	x 4,00 un	= 12,32 m²					
			Vestibulo	BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
			Depensa	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Dep. De painéis	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			Sanit. Masc. 02	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
				BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					
			Sanit. Femin. 02	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
				BAL 02	2,60 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 2,08 m²					





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS						UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL	
			Sanit. PdD 02	BAL 01	1,00 m	x 0,80 m	x 1,00 un	= 0,80 m²					
			TOTAL CONSTRUÇÃO										= 111,24 m²
			REFORMA DA ESCOLA										
			Circulação	PV 01	1,80 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 3,96 m²					
			Recepção	PV 02	1,80 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 3,96 m²					
			Sala de coordenação	PM 01	1,00 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 2,20 m²					
			Sala de Informática	PM 01	1,00 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 2,20 m²					
			Sala de ciencias	PM 01	1,00 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 2,20 m²					
			Sala de recursos	PM 01	1,00 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 2,20 m²					
			TOTAL DA REFORMA										= 16,72 m²
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS										
			Copa	PM 01	1,00 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 2,20 m²					
			Refeitório	PM 02	1,80 m	x 2,20 m	x 1,00 un	= 3,96 m²					
			Área de serviço / Recebimento		3,00 m	x 2,50 m	x 1,00 un	= 9,00 m²					
			TOTAL CONSTRUÇÃO										= 15,16 m²
			TOTAL GERAL										= 163,72 m²
14.4	PINTURA SOBRE MADEIRA												
		17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAO DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, E UMA DEMAO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR						M2	143.52	29.40	172.92	
			PRÉDIO EXISTENTE										
			Sala dos professores	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sala da Direção	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			WC direção	0.60 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 2,52 m²					
			Laboratório de ciencias	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Copa	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Laboratório de informática	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sala de coordenação	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sala de recursos	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Secretaria	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			TOTAL DA REFORMA										= 29,40 m²
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO										
			Sanit. PNE 01	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sanit. Femin 01	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sanit. Masc. 01	0.60 m	x 1,70 m	x 4,00 un	x 2,00	= 8,16 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sala 1	0.60 m	x 1,70 m	x 4,00 un	x 2,00	= 8,16 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			REFEITÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS										
			Cozinha	0.80 m	x 2,10 m	x 2,00 un	x 2,00	= 6,72 m²					
			Dep. Paneias	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Vestibário	0.80 m	x 2,10 m	x 2,00 un	x 2,00	= 6,72 m²					
			Dispensa	0.80 m	x 2,10 m	x 2,00 un	x 2,00	= 6,72 m²					
			Sanit. PNE 02	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Sanit. Masc. 02	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
				0.60 m	x 1,70 m	x 4,00 un	x 2,00	= 8,16 m²					
			Sanit. Femin. 02	0.80 m	x 2,10 m	x 1,00 un	x 2,00	= 3,36 m²					
			Recebimenip	0.60 m	x 1,70 m	x 4,00 un	x 2,00	= 8,16 m²					
				0.60 m	x 2,10 m	x 4,00 un	x 2,00	= 10,08 m²					
			Área de Serviço	0.60 m	x 2,10 m	x 4,00 un	x 2,00	= 10,08 m²					
			Refeitório	0.80 m	x 2,10 m	x 2,00 un	x 2,00	= 6,72 m²					
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO										= 143,52 m²
TOTAL						= 172,92 m²							



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

ITEM	EMOPISINAPI ONERADA	EMOPISINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS					UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL						
14.4.2	17.017.0120-1	17.017.0120-B	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA COM DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO					M2	143,52	29,40	172,92						
			PRÉDIO EXISTENTE		LARGURA	ALTURA	QUANT.					LADOS	SUBTOTAL				
			Sala dos professores		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala da Direção		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			WC direção		0,60 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 2,52 m²				
			Laboratório de ciências		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Copa		0,30 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Laboratório de informática		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala de coordenação		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala de recursos		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Secretaria		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			TOTAL DA REFORMA									= 29,40 m²					
			ANEXO A SER CONSTRUÍDO		LARGURA	ALTURA	QUANT.					SUBTOTAL					
			Sanit. PNE 01		0,30 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sanit. Femin 01		0,30 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
					0,60 m	x 1,70 m	x 4,00 un					x 2,00	= 8,16 m²				
			Sanit. Masc. 01		0,30 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
					0,60 m	x 1,70 m	x 4,00 un					x 2,00	= 8,16 m²				
			Sala 1		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 2		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 3		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 4		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 5		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 6		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 7		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 8		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 9		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 10		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 11		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sala 12		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			REFETÓRIO E ÁREA DE FUNCIONÁRIOS														
			Cozinha		0,80 m	x 2,10 m	x 2,00 un					x 2,00	= 6,72 m²				
			Dep. Paneles		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Vestibulo		0,80 m	x 2,10 m	x 2,00 un					x 2,00	= 6,72 m²				
			Dispensa		0,80 m	x 2,10 m	x 2,00 un					x 2,00	= 6,72 m²				
			Sanit. PNE 02		0,80 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
			Sanit. Masc. 02		0,30 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
					0,60 m	x 1,70 m	x 4,00 un					x 2,00	= 8,16 m²				
			Sanit. Femin. 02		0,30 m	x 2,10 m	x 1,00 un					x 2,00	= 3,36 m²				
					0,60 m	x 1,70 m	x 4,00 un					x 2,00	= 8,16 m²				
			Recebimento		0,60 m	x 2,10 m	x 4,00 un					x 2,00	= 10,08 m²				
			Área de Serviço		0,60 m	x 2,10 m	x 4,00 un					x 2,00	= 10,08 m²				
			Refetório		0,80 m	x 2,10 m	x 2,00 un					x 2,00	= 6,72 m²				
			TOTAL DA CONSTRUÇÃO									= 143,52 m²					
			TOTAL									= 172,92 m²					
14.4.3	102214	102214	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS.					M2	339,60		339,60						
			Frisos		Perímetro	Espessura											
			TOTAL DO ITEM														
			11.1.18		324,00m	x 0,03 m						= 9,72m²					
			Pilares do pátio descoberto				LADOS										
			TOTAL DO ITEM														
			12.9		529,20m	x 0,15 m	x 4,00					= 317,57m²					
			Aduela														
			TOTAL DO ITEM														
			10.1.12		32,40m	x 0,14 m	x 2,00					= 9,07m²					
14.5	16.020.0010-0	16.020.0010-A	IMPERMEABILIZAÇÃO					M2	381,76		381,76						
			IMPERMEABILIZANTE DA SUPERFÍCIE DE CONCRETO EM PRESEÇA OU NÃO DE UMIDADE OU DE LENÇOL FREÁTICO, EMPREGANDO SISTEMA PROGRESSIVO DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE INGREDIENTES ATIVOS QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE NO CONCRETO POR PROCESSO CATALÍTICO, GERANDO CRISTAIS INSOLUÍVEIS DE FIBRAS DENTRITAS NOS POROS E CAPILARIDADES														
			Impermeabilização do Baldrame		COMPRIMENTO	ALTURA	LADOS										
				617,35 m	x 0,30 m	x 2,00	= 370,41m²										
14.5.1	16.020.0010-0	16.020.0010-A	Impermeabilização da laje		COMPRIMENTO	LARGURA		M2	381,76		381,76						
					4,83 m	x 2,35 m	= 11,35m²										



MEMÓRIA DE CÁLCULO - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOPISINAPI JANEIRO 2022

BASE DE CALCULO - EMOP/SINAPI - JANEIRO 2022

ITEM	EMOP/SINAPI ONERADA	EMOP/SINAPI DESONERADA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. CONST.	QUANT. REFORMA	QUANT. GERAL	
TOTAL								
15.0								
URBANIZAÇÃO								
15.1	00520	00520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO.	M2	90,81		90,81	
			Jardim 01					= 16,64 m²
			Jardim 02					= 20,05 m²
			Jardim 01 - Pátio Descoberto					= 14,90 m²
			Jardim 02 - Pátio Descoberto					= 15,32 m²
			Jardim 03 - Pátio Descoberto					= 14,90 m²
15.2	00504	00504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	M2	90,81		90,81	
			Jardim 01					= 16,64 m²
			Jardim 02					= 20,05 m²
			Jardim 01 - Pátio Descoberto					= 14,90 m²
			Jardim 02 - Pátio Descoberto					= 15,32 m²
			Jardim 03 - Pátio Descoberto					= 14,90 m²
16.0								
PLACA DE INAUGURAÇÃO								
16.1	05.050.0001-0	05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMINIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID	1,00		1,00	
			= 1,00 unid					
17.0								
LIMPEZA FINAL								
17.1	04.014.0005-0	04.014.0005-A	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UNID.	12,00		12,00	
			= 12,00 unid					





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 835  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,50	R\$ 194,30	R\$ 237,28	R\$ 1.067,76
1.2	02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3", COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	12,00	R\$ 402,29	R\$ 491,28	R\$ 5.895,36
1.3	02.005.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA X 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	UND	6,00	R\$ 950,00	R\$ 1.160,14	R\$ 6.960,84
1.4	02.001.0003-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'ÁGUA, COM 2,20X1,10M E 10MM DE ESPESSEURA, PREGADAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PINTURA	M2	143,00	R\$ 35,47	R\$ 43,32	R\$ 6.194,76
1.5	01.050.0553-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 500M2 ATÉ 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT	M2	1.381,09	R\$ 26,85	R\$ 32,79	R\$ 45.285,94
1.6	01.050.0114-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	1.383,27	R\$ 11,02	R\$ 13,46	R\$ 18.618,81
1.7	01.050.0098-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M3	1.383,27	R\$ 6,09	R\$ 7,44	R\$ 10.291,53
TOTAL ITEM 1.0							R\$ 94.315,00
2.0 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO							
2.1	PMSPA-A	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA OS CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE, DE PRAZOS E DE CUSTOS (CONTROLE TECNOLÓGICO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DO ANDAMENTO DAS OBRAS) E A EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA LIGADOS À PRODUÇÃO (DIREÇÃO TÉCNICA DE CADA SERVIÇO, COORDENAÇÃO DE PESSOAL E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA OBRA).	UAL	100,00	R\$ 441,83	R\$ 539,56	R\$ 53.956,00
TOTAL ITEM 2.0							R\$ 53.956,00
3.0 DEMOLIÇÕES, ARRANCAMENTOS E REMOÇÕES							
3.1	05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	100,62	R\$ 75,64	R\$ 92,37	R\$ 9.294,27
3.2	05.001.0027-A	DEMOLICAO MANUAL DE LAJE PRE-FABRICADA COMPOSTA DE TIJOLOS CERAMICOS, VIGOTAS, ARMAÇAO E CAMADA DE CAPEAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	59,13	R\$ 343,29	R\$ 419,23	R\$ 24.789,07
3.3	05.001.0015-A	DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	313,37	R\$ 14,41	R\$ 17,60	R\$ 5.515,31
3.4	05.001.0001-A	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	20,54	R\$ 201,72	R\$ 246,34	R\$ 5.059,82
3.5	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	20,69	R\$ 251,85	R\$ 307,56	R\$ 6.363,42
3.6	05.001.0002-A	REMOCAO DE PISO DE ARDOSIA, PEDRA SAO TOME, COM A RESPECTIVA CAMADA DE ASSENTAMENTO	M2	115,35	R\$ 10,33	R\$ 12,61	R\$ 1.454,56
3.7	05.001.0076-A	REMOCAO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA, PRE-MOLDADAS, PRENSADAS OU SEMELHANTES	M2	18,09	R\$ 7,38	R\$ 9,01	R\$ 162,99
3.8	05.001.0078-A	REMOCAO DE RODAPES DE MADEIRA, CERAMICA OU SEMELHANTE	M	186,02	R\$ 1,84	R\$ 2,25	R\$ 418,55
3.9	05.001.0050-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	203,42	R\$ 28,96	R\$ 36,59	R\$ 7.443,14
3.10	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	571,59	R\$ 12,83	R\$ 15,67	R\$ 8.956,82
3.11	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UND	87,00	R\$ 20,89	R\$ 25,51	R\$ 2.219,37
3.12	05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTOES	M2	62,10	R\$ 14,77	R\$ 18,04	R\$ 1.120,28
3.13	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITÁRIOS	UND	14,00	R\$ 17,58	R\$ 21,47	R\$ 300,58
3.14	05.001.0146-A	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PI/LAVATÓRIO OU BANCA SECA DE ATÉ 1,00M DE ALTURA E ATÉ 0,80M DE LARGURA	M	11,04	R\$ 35,17	R\$ 42,95	R\$ 474,17
TOTAL ITEM 3.0							R\$ 73.572,35





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3477121  
PÁGINA: 836  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
4.0 MOVIMENTO DE TERRA							
4.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	509,74	R\$ 50,21	R\$ 61,32	R\$ 31.257,26
4.2	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	45,50	R\$ 63,51	R\$ 77,56	R\$ 3.528,98
4.3	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	485,64	R\$ 158,52	R\$ 193,58	R\$ 94.010,19
4.4	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	489,57	R\$ 1,31	R\$ 1,60	R\$ 783,31
4.5	04.005.0003-A	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 DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	TXKM	8.562,10	R\$ 0,87	R\$ 1,06	R\$ 9.075,83
4.6	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV COM LÂMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2 (DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2 (DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	136,12	R\$ 9,95	R\$ 12,15	R\$ 1.654,47
4.7	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	M3	395,81	R\$ 58,00	R\$ 70,83	R\$ 28.035,22
4.8	03.010.0100-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	395,81	R\$ 29,23	R\$ 35,70	R\$ 14.130,42
TOTAL ITEM 4.0							R\$ 182.475,68
5.0 ESTRUTURA							
5.1	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	239,87	R\$ 2.515,59	R\$ 3.072,04	R\$ 736.890,23
5.2	11.003.0060-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, EM PAREDES DE 20CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E ALVENARIA	M2	55,78	R\$ 52,53	R\$ 64,15	R\$ 3.578,29
5.3	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	5,50	R\$ 2.092,25	R\$ 2.555,06	R\$ 14.052,83
5.4	11.030.0055-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.040,37	R\$ 175,11	R\$ 213,84	R\$ 222.472,72
5.5	11.030.0080-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.041,84	R\$ 202,65	R\$ 247,48	R\$ 257.834,56
TOTAL ITEM 5.0							R\$ 1.234.828,63
6.0 ALVENARIA							
6.1	12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:6, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	55,78	R\$ 89,21	R\$ 108,94	R\$ 6.076,67
6.2	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	83,06	R\$ 227,22	R\$ 277,48	R\$ 23.047,49
6.3	12.003.0075-B	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10 X 20 X 20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:6, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.801,02	R\$ 54,98	R\$ 67,14	R\$ 120.920,48
6.4	15.001.0054-A	ABRIGO PARA 2 BOTTÕES DE GÁS DE 45KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIMENSÕES DE (1,00 X 0,50 X 1,80M), EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (7 X 10 X 20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:6, PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, NO TRAÇO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº 2001/EMOP	UND	1,00	R\$ 2.535,37	R\$ 3.096,19	R\$ 3.096,19
TOTAL ITEM 6.0							R\$ 153.140,83
7.0 REVESTIMENTO							



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

GOVERNO MUNICIPAL  
SÃO PEDRO DA ALDEIA  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 837  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

BDI

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
7.1		CHAPICO E EMBOÇO					
7.1.1	13.001.0055-B	REVESTIMENTO EXTERNO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA EMBOÇO, NO TRAÇO 1:4, COM 3CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	3.126,58	R\$ 31,64	R\$ 38,64	R\$ 120.811,05
7.2		REVESTIMENTO DE PISO E AZULEJO					
7.2.1	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	1.310,30	R\$ 30,65	R\$ 37,43	R\$ 49.044,53
7.2.2	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	M2	1.310,30	R\$ 52,08	R\$ 63,60	R\$ 83.335,08
7.2.3	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	585,48	R\$ 87,67	R\$ 107,06	R\$ 62.681,49
7.2.4	13.030.0255-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERÂMICOS, CORES ECONÔMICAS (BRANCO, CINZA, BEGE, AZUL, VERDE, MARROM E PRETO), COM MEDIDAS EM TORNO DE (10X10)CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOÇO	M2	497,52	R\$ 109,48	R\$ 133,70	R\$ 66.518,42
7.3		ACABAMENTO					
7.3.1	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,26	R\$ 459,39	R\$ 561,01	R\$ 706,87
7.3.2	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,04	R\$ 459,37	R\$ 560,98	R\$ 3.388,32
7.3.3	18.082.0053-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	1,98	R\$ 459,40	R\$ 561,02	R\$ 1.110,82
7.3.4	98089	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM.	M	37,90	R\$ 111,12	R\$ 135,70	R\$ 5.143,03
7.3.5	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.	M	100,50	R\$ 102,79	R\$ 125,53	R\$ 12.615,77
7.3.6	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	17,39	R\$ 205,95	R\$ 349,20	R\$ 6.072,59
7.3.7	18.070.0005-A	PRATELEIRA DE MÁRMORE BRANCO NACIONAL, COM 30CM DE LARGURA E 2CM DE ESPESURA, SOBRE CONSOLO DE FERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	9,94	R\$ 110,79	R\$ 135,30	R\$ 1.344,88
7.3.8	12.035.0001-A	PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, POLIDA NAS DUAS FACES, FIXAÇÃO PISO OU PAREDE. EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	36,15	R\$ 487,88	R\$ 595,80	R\$ 21.538,17
7.3.9	12.015.0005-A	PAREDE DIVISÓRIA COM 35MM DE ESPESURA, CONSTITUÍDA DE PAINEL CEGO ATÉ ALTURA DE 1,10M E ACIMA DE 2,10M, COM VIDRO ENTRE 1,10 E 2,10M (EXCLUSIVE ESTE), REVESTIDA EM LAMINADO MELAMINICO, COM MILO EM COLMEIA, ESTRUTURADO COM MONTANTES DE PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EM "L", "T" OU "X", FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS	UND	38,79	R\$ 327,00	R\$ 399,33	R\$ 15.490,01
7.3.10	12.013.0010-A	PAREDE DIVISÓRIA EM MÓDULOS TIPO FOLHA DE PORTA DE COMPENSADO, FOLHEADO NAS 2 FACES, DE 60, 70 OU 80 X 210CM, ESPESURA DE 35MM, MONTANTES EM AÇO NAVAL, INCLUSIVE PORTAS, EXCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	3,36	R\$ 184,62	R\$ 225,46	R\$ 757,55
7.4		ACESSÓRIOS PCD					
7.4.1	100968	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 314,21	R\$ 383,71	R\$ 767,42
7.4.2	100967	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 304,33	R\$ 371,65	R\$ 743,30
TOTAL ITEM 7.0							R\$ 452.069,30
8.0		EQUIPAMENTOS					
8.1		AR CONDICIONADO					
8.1.1	18.030.0007-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 30000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	15,00	R\$ 4.310,46	R\$ 5.263,93	R\$ 78.958,95
8.1.2	18.030.0002-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 1.430,30	R\$ 1.746,68	R\$ 5.240,04
8.1.3	15.005.0255-A	TUBULAÇÃO EM COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÃO, PARA APARELHOS ATÉ 48000 BTU'S. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	180,00	R\$ 194,43	R\$ 237,44	R\$ 42.739,20





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 347112  
PÁGINA: 838  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
8.2		COIFA					
8.2.1	18.016.0002-A	COIFA DE AÇO INOX AISI 304/444 (#20), NAS DIMENSÕES 1,80 X 1,30 X 0,60M (COZINHA), COM CALHA COLETOIRA DE GORDURA EM TODO PERÍMETRO COM DRENO PLUGADO, SUPORTE DE FIXAÇÃO E BOCAIS FLANGEADOS (FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 5.256,66	R\$ 6.419,43	R\$ 6.419,43
8.2.2	18.034.0010-A	EXAUSTOR TUBO AXIAL, AÇIONAMENTO DIRETO, DIÂMETRO DE 300MM, HÉLICE DE 6 PALETAS, FABRICADA EM CHAPA DE AÇO CARBONO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 815,17	R\$ 995,49	R\$ 995,49
8.2.3	15.005.0275-A	DUTO PARA EXAUSTÃO DE COZINHA DE FOGÕES, SOLDADO EM CHAPA PRETA, CONFORME ABNT NBR 14518, PINTADOS COM TINTA RESISTENTE AO CALOR, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, LONAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	2,00	R\$ 48,24	R\$ 58,91	R\$ 117,82
TOTAL ITEM 8.0							R\$ 134.470,93
9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
9.1	15.007.0504-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID.	3,00	R\$ 451,29	R\$ 551,12	R\$ 1.653,36
9.2	15.007.0511-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID.	1,00	R\$ 682,69	R\$ 833,70	R\$ 833,70
9.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	16,00	R\$ 49,87	R\$ 60,90	R\$ 974,40
9.4	15.007.0602-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 70A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	3,00	R\$ 70,33	R\$ 85,89	R\$ 257,67
9.5	15.036.0080-A	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	936,00	R\$ 5,88	R\$ 7,18	R\$ 6.720,48
9.6	15.008.0105-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM <sup>2</sup> , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	200,00	R\$ 14,13	R\$ 17,26	R\$ 3.452,00
9.7	15.008.0095-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM <sup>2</sup> , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	936,00	R\$ 6,59	R\$ 8,05	R\$ 7.534,80
9.8	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	32,00	R\$ 63,84	R\$ 77,96	R\$ 2.494,72
9.9	18.027.0120-A	LUMINÁRIA À PROVA DE EXPLOÇÃO, PARA USO EM LOCAIS QUE TENHAM GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS, CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO FUNDIDO, COM GRADE DE PROTEÇÃO ROSQUEADA AO CORPO, COM VIDRO RESISTENTE A CHOQUE TÉRMICO, PARA LÂMPADA LED ATÉ 25W, MISTA OU VAPOR DE MERCÚRIO ATÉ 250W, PARA COLOCAÇÃO EM TETO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	8,00	R\$ 889,53	R\$ 1.086,29	R\$ 8.690,32
9.10	97502	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UNID.	208,00	R\$ 39,84	R\$ 48,65	R\$ 10.119,20
9.11	15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	208,00	R\$ 297,20	R\$ 362,94	R\$ 75.491,52
9.12	15.020.0156-A	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	40,00	R\$ 9,16	R\$ 11,19	R\$ 447,60
9.13	15.015.0250-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	70,00	R\$ 291,57	R\$ 356,07	R\$ 24.924,90
9.14	15.015.0265-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	102,00	R\$ 232,74	R\$ 284,22	R\$ 28.990,44
9.15	15.015.0051-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, SENDO A INSTALAÇÃO APARENTE	UNID.	5,00	R\$ 568,81	R\$ 694,63	R\$ 3.473,15
9.16	18.027.0311-A	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AF>=0,92) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2X18W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	15,00	R\$ 143,82	R\$ 175,63	R\$ 2.634,45
9.17	15.011.0014-A	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO TRIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATÉ 30KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COM PORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAÍDA	UNID.	1,00	R\$ 2.768,49	R\$ 3.380,88	R\$ 3.380,88





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 839  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

BDI

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
9.18	70003	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR / EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UNID.	18,00	R\$ 2.672,63	R\$ 3.263,82	R\$ 58.748,76
9.19	15.015.0207-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE CAMPAINHA DE ALTA POTENCIA, COMPREENDENDO: 5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", 50,00M DE FIO 1,5MM2, BOTOEIRA E CAMPAINHA PROPRIAMENTE DITA	UNID.	1,00	R\$ 427,27	R\$ 521,78	R\$ 521,78
9.20	15.015.0203-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UNID.	2,00	R\$ 174,44	R\$ 213,03	R\$ 426,06
9.21	15.015.0184-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE WI-FI, COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UNID.	2,00	R\$ 128,64	R\$ 157,10	R\$ 314,20
TOTAL ITEM 9.0							R\$ 242.084,39
10.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
10.1 HIDRÁULICA							
10.1.1	18.021.0040-A	RESERVATÓRIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME NORMAS ABNT NBR 15527, NBR 12217 e NBR 8220. FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 996,61	R\$ 1.217,06	R\$ 3.651,18
10.1.2	15.028.0015-A	COLOCAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 1500L, INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRÁULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATÓRIO	UND	3,00	R\$ 630,15	R\$ 769,54	R\$ 2.308,62
10.1.3	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUÇA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60 X 56)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: TORNEIRA DE PRESSÃO, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2", VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFÃO 1680 DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 597,94	R\$ 730,20	R\$ 1.460,40
10.1.4	18.023.0011-A	TANQUE PARA LAVAGEM DE PAINÉIS, MEDINDO 80 X 60 X 50CM, CONCRETO APARENTE, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, ACABAMENTO DAS BORDAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE LEI E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600 EM METAL CROMADO, CONFORME PROJETO Nº 6019/EMOP, EXCLUSIVE TORNEIRAS E INSTALAÇÃO HIDRÁULICA. FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 864,74	R\$ 1.056,02	R\$ 2.112,04
10.1.5	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UND	12,00	R\$ 56,58	R\$ 69,10	R\$ 829,20
10.1.6	18.005.0015-A	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO MÉDIO LUXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	21,00	R\$ 77,77	R\$ 94,97	R\$ 1.994,37
10.1.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	21,00	R\$ 499,54	R\$ 610,04	R\$ 12.810,84
10.1.8	15.004.0130-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PARA VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), EM PAVIMENTO TÉRREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM À CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO	UND	21,00	R\$ 314,50	R\$ 384,07	R\$ 8.065,47
10.1.9	18.002.0012-A	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47 X 35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFÃO 1680 DE 1" X 1.1/4", TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1603. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UND	7,00	R\$ 257,53	R\$ 314,50	R\$ 2.201,50
10.1.10	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	8,00	R\$ 223,41	R\$ 272,83	R\$ 2.182,64
10.1.11	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	11,00	R\$ 91,20	R\$ 111,37	R\$ 1.225,07
10.1.12	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO PVC DE 40MM E CONEXÕES	UND	11,00	R\$ 173,67	R\$ 212,09	R\$ 2.332,99
10.1.13	18.006.0050-A	PAPELEIRA, SEM PROTETOR, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	23,00	R\$ 25,90	R\$ 31,63	R\$ 727,49
10.1.14	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	10,00	R\$ 45,42	R\$ 55,47	R\$ 554,70
10.1.15	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	10,00	R\$ 30,55	R\$ 37,31	R\$ 373,10
10.1.16	15.029.0015-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 150,84	R\$ 184,21	R\$ 552,63
10.1.17	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500 X 400 X 200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 563,74	R\$ 688,44	R\$ 2.065,32
10.2 ESGOTO							





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 342121  
PÁGINA: 840  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
10.2.1	15.002.0633-A	FOSSA SEPTICA, DE CAMARA UNICA, TIPO CILINDRICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2000X2400MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 2.825,19	R\$ 3.451,34	R\$ 3.451,34
10.2.2	15.002.0665-A	FILTRO ANAERÓBIO, DE ANÉIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2500 X 2000mm. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 3.396,90	R\$ 4.148,29	R\$ 4.148,29
10.2.3	15.002.0676-A	SUMIDOURO CILÍNDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 2000 X 2000MM, EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 2.289,35	R\$ 2.795,75	R\$ 2.795,75
10.2.4	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANÉIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00	R\$ 222,60	R\$ 271,84	R\$ 543,68
10.2.5	15.002.0210-A	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTANDO DE CÍRCULO DE FUNDO, 2 ANÉIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00	R\$ 210,04	R\$ 256,50	R\$ 513,00
10.2.6	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC (100X100)X50MM, EM PAVIMENTO TERREJO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAÍDA DE 50MM, INCLUSIVE LIGAÇÃO DE 50MM DE PVC ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DO CENTRO DO RALO ATÉ 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	R\$ 78,50	R\$ 95,86	R\$ 575,16
						TOTAL ITEM 10.0	R\$ 57.474,78
11.0	ESQUADRIAS						
11.1	MADEIRA E FERRAGENS						
11.1.1	14.006.0420-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, FOLHEADA NAS 2 FACES COM 3CM DE ESPESURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, ADUELAS E ALIZARES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	50,34	R\$ 983,93	R\$ 1.201,58	R\$ 60.487,54
11.1.2	14.008.0020-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 80 X 210 X 3CM, MARCO DE 7 X 3CM, DE SEÇÃO RETANGULAR, A PORTA COMO O MARCO SERÃO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESURA, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00	R\$ 1.284,82	R\$ 1.569,02	R\$ 3.138,04
11.1.3	14.007.0050-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, INTERNAS, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -6 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO DE FERRO E BOLAS DE LATÃO -2 FECHOS DE EMBUTIR, 40CM, EM LATÃO POLIDO	UND	2,00	R\$ 592,49	R\$ 723,55	R\$ 1.447,10
11.1.4	14.006.0091-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI, MACIÇA, DE FRISOS (MEXICANA) DE (80 X 210 X 3,5)CM, ADUELA DE (13 X 3)CM E ALIZARES DE (5 X 2)CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	17,00	R\$ 1.089,96	R\$ 1.331,06	R\$ 22.628,02
11.1.5	14.007.0015-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA DE CILINDRO DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO -ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS 3" X 3" DE FERRO GALVANIZADO, COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UND	17,00	R\$ 369,93	R\$ 451,76	R\$ 7.679,92
11.1.6	14.007.0040-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UND	22,00	R\$ 394,62	R\$ 481,91	R\$ 10.602,02
11.1.7	14.007.0075-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 3", COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UND	19,00	R\$ 75,89	R\$ 92,68	R\$ 1.760,92
11.1.8	14.007.0101-A	FERRAGENS PARA PORTA DE DIVISÓRIAS, DE 1 FOLHA, REVESTIDAS DE MADEIRA OU LAMINADO VINÍLICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DA DIVISÓRIA), DE: -FECHADURA DE CILINDRO CENTRAL, DE LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM MAÇANETA TIPO BOLA E ESPELHO CIRCULAR (CONJUNTO), ACABAMENTO CROMADO -1 FECHO DE EMBUTIR EM LATÃO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO, COM 40CM -3 DOBRADIÇAS DE 3" X 2 1/2", EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO	UND	2,00	R\$ 1.369,49	R\$ 1.672,42	R\$ 3.344,84
11.1.9	14.007.0274-A	FECHADURA DE SOBREPOR, COM CILINDRO, DUAS VOLTAS, EM FERRO RESINADO PRETO, PARA PORTÃO. FORNECIMENTO	UND	4,00	R\$ 43,63	R\$ 53,28	R\$ 213,12



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

GOVERNO MUNICIPAL  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471121  
PÁGINA: 841  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

BDI

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
11.1.10	14.007.0314-A	MOLA FECHA-PORTA, AÉREA, COM PINHÃO E CREMALHEIRA, EM ALUMÍNIO, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COM POTÊNCIA Nº 2 PARA PORTAS DE MADEIRA OU ALUMÍNIO ATÉ 0,90M. FORNECIMENTO	UND	5,00	R\$ 142,04	R\$ 173,46	R\$ 867,30
11.1.11	14.009.0110-A	COLOCAÇÃO DE MOLA FECHA-PORTA, EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	UND	6,00	R\$ 21,96	R\$ 26,82	R\$ 160,92
11.1.12	14.006.0407-A	ADUELA DE MADEIRA DE LEI, DE 14 X 3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	32,40	R\$ 62,97	R\$ 76,90	R\$ 2.491,56
11.1.13	14.006.0409-A	ALIZAR DE MADEIRA DE LEI, DE 5 X 2CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	32,40	R\$ 11,41	R\$ 13,93	R\$ 451,33
11.1.14	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 209,49	R\$ 353,53	R\$ 707,06
11.1.15	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,88	R\$ 1.280,60	R\$ 1.563,87	R\$ 4.503,95
11.1.16	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	22,32	R\$ 1.280,60	R\$ 1.563,87	R\$ 34.905,58
11.1.17	14.002.0020-A	PORTA DE ENROLAR EM CHAPA RAIADA Nº 24, COMPLETA, COM GUIAS, EIXOS E MOLAS, COM FECHADURA NO CENTRO E CADEADO DE PISO, INCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,44	R\$ 588,94	R\$ 719,21	R\$ 3.193,29
11.1.18	14.006.0401-A	FRISO DE MADEIRA DE LEI, MEDINDO 3 X 1,5CM, BOLEADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	324,00	R\$ 29,31	R\$ 35,79	R\$ 11.595,96
11.2 VIDRO TEMPERADO							
11.2.1	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.	M2	106,23	R\$ 339,34	R\$ 414,40	R\$ 44.021,71
11.2.2	14.007.0316-A	PUXADOR DE 12CM, EM ZAMAK CROMADO. FORNECIMENTO	UND	110,00	R\$ 7,51	R\$ 9,17	R\$ 1.008,70
11.2.3	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, COM 10MM DE ESPESSURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,72	R\$ 502,64	R\$ 613,82	R\$ 4.124,87
11.2.4	14.007.0338-A	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 72,96	R\$ 89,10	R\$ 178,20
11.2.5	14.007.0340-A	CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 44,04	R\$ 53,78	R\$ 107,56
11.2.6	*0002	VIDRO TEMPERADO 8MM, PARA INSTALAÇÃO EM PERGOLADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	123,48	R\$ 360,06	R\$ 439,71	R\$ 54.295,39
11.3 GRADE DE FERRO							
11.3.1	14.002.0133-A	GRADE DE FERRO FORMADA DE BARRAS VERTICAIS DE 1 1/2" X 3/8", HORIZONTAIS DE 2" X 3/8", COM MONTANTES DE 1 1/2" X 1 1/2" A CADA 2,00M, CONFORME PROJETO Nº 6005/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	163,72	R\$ 847,52	R\$ 1.034,99	R\$ 169.448,56
11.4 GUARDA-CORPO							
11.4.1	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1 1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	M	9,60	R\$ 674,12	R\$ 823,24	R\$ 7.903,10
TOTAL ITEM 11.0							R\$ 451.266,56
12.0 PAVIMENTAÇÃO							
12.1	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	680,86	R\$ 14,77	R\$ 18,04	R\$ 12.282,71
12.2	06.020.0009-A	PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, COM ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E/OU COM PEDRISCO E ASFALTO, EXCLUSIVE O PREPARO DO TERRENO, MAS COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, BEM COMO A COLOCAÇÃO	M2	680,86	R\$ 90,15	R\$ 110,09	R\$ 74.955,88
12.3	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M2	83,99	R\$ 94,69	R\$ 115,64	R\$ 9.712,60
TOTAL ITEM 12.0							R\$ 96.951,19
13.0 COBERTURA							
13.1	92530	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	34,22	R\$ 83,64	R\$ 102,14	R\$ 3.495,23
13.2	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	412,19	R\$ 93,30	R\$ 113,94	R\$ 46.964,93
13.3	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.914,80	R\$ 137,63	R\$ 168,07	R\$ 321.820,44





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 347121  
PÁGINA: 842  
RUBRICA: 8

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - GERAL

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
13.4	16.003.0004-A	CORDÃO PARA ARREIMATE DE TELHADO, EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:2:2	M	199,87	R\$ 38,98	R\$ 47,60	R\$ 9.513,81
13.5	16.003.0050-A	RUFO EM CONCRETO ARMADO COM 45CM DE LARGURA E 6CM DE ESPESSURA, ENGASTADO E ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, INCLUSIVE ESCORAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	433,24	R\$ 100,45	R\$ 122,67	R\$ 53.145,55
13.6	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	310,15	R\$ 95,25	R\$ 116,32	R\$ 36.076,65
13.7	16.004.0055-A	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	63,00	R\$ 38,54	R\$ 47,07	R\$ 2.965,41
13.8	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	130,15	R\$ 25,25	R\$ 30,84	R\$ 4.013,83
13.9	*0001	PEÇA EM MADEIRA APARELHADA, EM PEÇAS 3"x6", PARA VIGAS E PILARES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	529,28	R\$ 78,93	R\$ 96,39	R\$ 51.017,30
13.10	16.015.0010-A	SUBCOBERTURA CONSTITUÍDA POR FIBRAS CONTÍNUAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PERMEÁVEL AO VAPOR E COM RESISTÊNCIA A PASSAGEM DE ÁGUA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	1.914,80	R\$ 31,41	R\$ 38,36	R\$ 73.451,73
TOTAL ITEM 13.0							R\$ 602.464,88
14.0 PINTURA							
14.1 PREPARO							
14.1.1	17.018.0060-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	1.730,32	R\$ 26,49	R\$ 32,35	R\$ 55.975,85
14.2 PINTURA ACRÍLICA							
14.2.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	1.310,30	R\$ 16,52	R\$ 20,17	R\$ 26.428,75
14.2.2	17.025.0005-B	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, ANTIFUNGO / BACTERICIDA, PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSOS A UMIDADE E VAPORES, EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMENTO	M2	2.357,14	R\$ 35,84	R\$ 43,77	R\$ 103.172,02
14.3 PINTURA ESMALTE							
14.3.1	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	163,72	R\$ 17,96	R\$ 21,93	R\$ 3.590,38
14.4 PINTURA SOBRE MADEIRA							
14.4.1	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, E UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR	M2	172,92	R\$ 40,67	R\$ 49,67	R\$ 8.588,94
14.4.2	17.017.0120-B	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA COM DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	172,92	R\$ 7,05	R\$ 8,61	R\$ 1.488,84
14.4.3	102214	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS.	M2	339,60	R\$ 18,39	R\$ 22,46	R\$ 7.627,42
14.5 IMPERMEABILIZAÇÃO							
14.5.1	16.026.0010-A	IMPERMEABILIZANTE DA SUPERFÍCIE DE CONCRETO EM PRESENÇA OU NÃO DE UMIDADE OU DE LENÇOL FREÁTICO, EMPREGANDO SISTEMA PROGRESSIVO DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE INGREDIENTES ATIVOS QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE NO CONCRETO POR PROCESSO CATALÍTICO, GERANDO CRISTAIS INSOLÚVEIS DE FIBRAS DENTRÍTICAS NOS POROS E CAPILARIDADES	M2	381,76	R\$ 70,85	R\$ 86,52	R\$ 33.029,88
TOTAL ITEM 14.0							R\$ 239.902,08
15.0 URBANIZAÇÃO							
15.1	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO.	M2	90,81	R\$ 4,22	R\$ 5,15	R\$ 467,67
15.2	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	M2	90,81	R\$ 14,94	R\$ 18,24	R\$ 1.656,37
TOTAL ITEM 15.0							R\$ 2.124,04
16.0 PLACA DE INAUGURAÇÃO							
16.1	05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID	1,00	R\$ 708,98	R\$ 865,81	R\$ 865,81
TOTAL ITEM 16.0							R\$ 865,81
17.0 LIMPEZA FINAL							
17.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UNID.	12,00	R\$ 258,86	R\$ 316,12	R\$ 3.793,44
TOTAL ITEM 17.0							R\$ 3.793,44
TOTAL GERAL							R\$ 4.075.755,89



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471121  
PÁGINA: 843  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,50	R\$ 194,30	R\$ 237,28	R\$ 1.067,76
1.2	02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3". COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	12,00	R\$ 402,29	R\$ 491,28	R\$ 5.895,36
1.3	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA X 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	UND	3,00	R\$ 950,00	R\$ 1.160,14	R\$ 3.480,42
1.4	02.001.0003-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'ÁGUA, COM 2,20X1,10M E 10MM DE ESPESURA, PREGADAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PINTURA	M2	143,00	R\$ 35,47	R\$ 43,32	R\$ 6.194,76
1.5	01.050.0553-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 500M2 ATÉ 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT	M2	1.381,09	R\$ 26,85	R\$ 32,79	R\$ 45.285,94
1.6	01.050.0114-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	1.062,73	R\$ 11,02	R\$ 13,46	R\$ 14.304,35
1.7	01.050.0088-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M3	1.062,73	R\$ 6,09	R\$ 7,44	R\$ 7.906,71
TOTAL ITEM 1.0							R\$ 84.135,30
2.0 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO							
2.1	PMSPA-A	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA OS CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE, DE PRAZOS E DE CUSTOS (CONTROLE TECNOLÓGICO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DO ANDAMENTO DAS OBRAS) E A EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA LIGADOS À PRODUÇÃO (DIREÇÃO TÉCNICA DE CADA SERVIÇO, COORDENAÇÃO DE PESSOAL E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA OBRA).	UAL	100,00	R\$ 441,83	R\$ 539,56	R\$ 53.956,00
TOTAL ITEM 2.0							R\$ 53.956,00
2.0 DEMOLIÇÕES, ARRANCAMENTOS E REMOÇÕES							
3.1	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TUILOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,00	R\$ 75,64	R\$ 92,37	R\$ 0,00
3.2	05.001.0027-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE LAJE PRÉ-FABRICADA COMPOSTA DE TUILOS CERÂMICOS, VIGOTAS, ARMAÇÃO E CAMADA DE CAPEAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,00	R\$ 343,29	R\$ 419,23	R\$ 0,00
3.3	05.001.0015-A	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	0,00	R\$ 14,41	R\$ 17,60	R\$ 0,00
3.4	05.001.0001-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,00	R\$ 201,72	R\$ 246,34	R\$ 0,00
3.5	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,00	R\$ 251,85	R\$ 307,56	R\$ 0,00
3.6	05.001.0062-A	REMOÇÃO DE PISO DE ARDÓSIA, PEDRA SÃO TOMÉ, COM A RESPECTIVA CAMADA DE ASSENTAMENTO	M2	0,00	R\$ 10,33	R\$ 12,61	R\$ 0,00
3.7	05.001.0076-A	REMOÇÃO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA, PRÉ-MOLDADAS, PRENSADAS OU SEMELHANTES	M2	0,00	R\$ 7,38	R\$ 9,01	R\$ 0,00
3.8	05.001.0078-A	REMOÇÃO DE RODAPÉS DE MADEIRA, CERÂMICA OU SEMELHANTE	M	0,00	R\$ 1,84	R\$ 2,25	R\$ 0,00
3.9	05.001.0050-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	0,00	R\$ 29,96	R\$ 36,59	R\$ 0,00
3.10	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	0,00	R\$ 12,83	R\$ 15,67	R\$ 0,00
3.11	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UND	0,00	R\$ 20,89	R\$ 25,51	R\$ 0,00
3.12	05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES	M2	0,00	R\$ 14,77	R\$ 18,04	R\$ 0,00
3.13	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITÁRIOS	UND	0,00	R\$ 17,58	R\$ 21,47	R\$ 0,00
3.14	05.001.0146-A	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIÁ-LAVATÓRIO OU BANCA SECA DE ATÉ 1,00M DE ALTURA E ATÉ 0,80M DE LARGURA	M	0,00	R\$ 35,17	R\$ 42,95	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 2.0							R\$ -
3.0 MOVIMENTO DE TERRA							





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

GOVERNO MUNICIPAL  
SÃO PEDRO DA ALDEIA  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471121  
PÁGINA: 844  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
4.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	0,00	R\$ 50,21	R\$ 61,32	R\$ 0,00
4.2	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	45,50	R\$ 63,51	R\$ 77,56	R\$ 3.528,98
4.3	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	485,64	R\$ 158,52	R\$ 193,58	R\$ 94.010,19
4.4	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	0,00	R\$ 1,31	R\$ 1,60	R\$ 0,00
4.5	04.005.0003-A	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 DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	TXKM	239,40	R\$ 0,87	R\$ 1,06	R\$ 253,76
4.6	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 60CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2 (DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2 (DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	136,17	R\$ 9,95	R\$ 12,15	R\$ 1.654,47
4.7	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	M3	395,81	R\$ 58,00	R\$ 70,83	R\$ 28.035,22
4.8	03.010.0100-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	395,81	R\$ 29,23	R\$ 35,70	R\$ 14.130,42
						TOTAL ITEM 3.0	R\$ 141.613,04
4.0 ESTRUTURA							
5.1	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	239,87	R\$ 2.515,59	R\$ 3.072,04	R\$ 736.890,23
5.2	11.003.0060-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, EM PAREDES DE 20CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E ALVENARIA	M2	55,78	R\$ 52,53	R\$ 64,15	R\$ 3.578,29
5.3	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	4,63	R\$ 2.092,25	R\$ 2.555,06	R\$ 11.829,93
5.4	11.030.0055-A	LAJE PRÉ-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TÍJULOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.040,37	R\$ 175,11	R\$ 213,84	R\$ 222.472,72
5.5	11.030.0080-A	LAJE PRÉ-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TÍJULOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	1.041,84	R\$ 202,65	R\$ 247,48	R\$ 257.834,56
						TOTAL ITEM 5.0	R\$ 1.232.605,73
6.0 ALVENARIA							
6.1	12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:6, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	55,78	R\$ 89,21	R\$ 108,94	R\$ 6.076,67
6.2	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	83,06	R\$ 227,22	R\$ 277,48	R\$ 23.047,49
6.3	12.003.0075-B	ALVENARIA DE TÍJULOS CERÂMICOS FURADOS 10 X 20 X 20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	1.801,02	R\$ 54,98	R\$ 67,14	R\$ 120.920,48
6.4	15.001.0054-A	ABRIGO PARA 2 BOTTÕES DE GÁS DE 45KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIMENSÕES DE (1,00 X 0,50 X 1,80)M, EM ALVENARIA DE TÍJULOS MACIÇOS (7 X 10 X 20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:6, PISO COM ESPESURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, NO TRAÇO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº 2001/EMOP	UND	1,00	R\$ 2.535,37	R\$ 3.096,19	R\$ 3.096,19
						TOTAL ITEM 5.0	R\$ 153.140,83
7.0 REVESTIMENTO							
7.1 CHAPIÇO E EMBOÇO							
7.1.1	13.001.0055-B	REVESTIMENTO EXTERNO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA EMBOÇO, NO TRAÇO 1:4, COM 3CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPIÇO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	3.126,58	R\$ 31,64	R\$ 38,64	R\$ 120.811,05



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 347121  
PÁGINA: 845  
RUBRICA: 40

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
<b>7.2 REVESTIMENTO DE PISO E AZULEJO</b>							
7.2.1	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESURA DE 3CM	M2	1.011,20	R\$ 30,65	R\$ 37,43	R\$ 37.849,22
7.2.2	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	M2	1.011,20	R\$ 52,08	R\$ 63,60	R\$ 64.312,32
7.2.3	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	585,48	R\$ 87,67	R\$ 107,06	R\$ 62.681,49
	13.030.0255-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERÂMICOS, CORES ECONÔMICAS (BRANCO, CINZA, BEGE, AZUL, VERDE, MARROM E PRETO), COM MEDIDAS EM TORNO DE (10X10)CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOÇO	M2	380,07	R\$ 109,40	R\$ 133,70	R\$ 50.815,36
<b>7.3 ACABAMENTO</b>							
7.3.1	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,26	R\$ 459,39	R\$ 561,01	R\$ 706,87
7.3.2	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,04	R\$ 459,37	R\$ 560,98	R\$ 3.388,32
7.3.3	18.082.0053-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	1,98	R\$ 459,40	R\$ 561,02	R\$ 1.110,82
7.3.4	98089	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM.	M	26,80	R\$ 111,12	R\$ 135,70	R\$ 3.636,76
7.3.5	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.	M	85,50	R\$ 102,79	R\$ 125,53	R\$ 10.732,82
7.3.6	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	17,39	R\$ 285,95	R\$ 349,20	R\$ 6.072,59
7.3.7	18.070.0005-A	PRATELEIRA DE MÁRMORE BRANCO NACIONAL, COM 30CM DE LARGURA E 2CM DE ESPESURA, SOBRE CONSOLO DE FERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	9,94	R\$ 110,79	R\$ 135,30	R\$ 1.344,88
7.3.8	12.035.0001-A	PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, POLIDA NAS DUAS FACES, FIXAÇÃO PISO OU PAREDE, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	36,15	R\$ 487,88	R\$ 595,80	R\$ 21.538,17
7.3.9	12.015.0005-A	PAREDE DIVISÓRIA COM 35MM DE ESPESURA, CONSTITUÍDA DE PAINEL CEGO ATÉ ALTURA DE 1,10M E ACIMA DE 2,10M, COM VIDRO ENTRE 1,10 E 2,10M (EXCLUSIVE ESTE), REVESTIDA EM LAMINADO MELAMINICO, COM MIOLO EM COLMEIA, ESTRUTURADO COM MONTANTES DE PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EM "L", "T" OU "X", FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS	UND	38,79	R\$ 327,00	R\$ 399,33	R\$ 15.490,01
7.3.10	12.013.0010-A	PAREDE DIVISÓRIA EM MÓDULOS TIPO FOLHA DE PORTA DE COMPENSADO, FOLHEADO NAS 2 FACES, DE 60, 70 OU 80 X 210CM, ESPESURA DE 35MM, MONTANTES EM AÇO NAVAL, INCLUSIVE PORTAS, EXCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	3,36	R\$ 184,62	R\$ 225,46	R\$ 757,55
<b>6.4 ACESSÓRIOS PCD</b>							
7.4.1	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 314,21	R\$ 383,71	R\$ 767,42
7.4.2	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 304,33	R\$ 371,65	R\$ 743,30
<b>TOTAL ITEM 6.0</b>							<b>R\$ 402.758,95</b>
<b>8.0 EQUIPAMENTOS</b>							
<b>8.1 AR CONDICIONADO</b>							
8.1.1	18.030.0007-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 30000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	15,00	R\$ 4.310,46	R\$ 5.263,93	R\$ 78.958,95
8.1.2	18.030.0002-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMÍLIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 1.430,30	R\$ 1.746,68	R\$ 5.240,04
8.1.3	15.005.0255-A	TUBULAÇÃO EM COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOREVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÃO, PARA APARELHOS ATÉ 48000 BTU'S. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	180,00	R\$ 194,43	R\$ 237,44	R\$ 42.739,20
<b>8.2 COIFA</b>							
8.2.1	18.016.0002-A	COIFA DE AÇO INOX AISI 304/444 (#20), NAS DIMENSÕES 1,80 X 1,30 X 0,60M (COCCÃO), COM CALHA COLETORA DE GORDURA EM TODO PERÍMETRO COM DRENO PLUGADO, SUPORTE DE FIXAÇÃO E BOCAIS FLANGEADOS (FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 5.256,66	R\$ 6.419,43	R\$ 6.419,43
8.2.2	18.034.0010-A	EXAUSTOR TUBO AXIAL, ACIONAMENTO DIRETO, DIÂMETRO DE 300MM, HÉLICE DE 6 PALETAS, FABRICADA EM CHAPA DE AÇO CARBONO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 815,17	R\$ 995,49	R\$ 995,49





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

GOVERNO MUNICIPAL  
SÃO PEDRO DA ALDEIA  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 846  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

BDI  
22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
8.2.3	15.005.0275-A	DUTO PARA EXAUSTÃO DE COZINHA DE FOGÕES, SOLDADO EM CHAPA PRETA, CONFORME ABNT NBR 14518, PINTADOS COM TINTA RESISTENTE AO CALOR, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, LONAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	2,00	R\$ 48,24	R\$ 58,91	R\$ 117,82
						TOTAL ITEM 7.0	R\$ 134.470,93
8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
9.1	15.007.0504-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID.	1,00	R\$ 451,29	R\$ 551,12	R\$ 551,12
9.2	15.007.0511-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID.	1,00	R\$ 682,69	R\$ 833,70	R\$ 833,70
9.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	3,00	R\$ 49,87	R\$ 60,90	R\$ 182,70
9.4	15.007.0602-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 70A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	1,00	R\$ 70,33	R\$ 85,89	R\$ 85,89
9.5	15.036.0080-A	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	780,00	R\$ 5,88	R\$ 7,18	R\$ 5.600,40
9.6	15.008.0105-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM <sup>2</sup> , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	200,00	R\$ 14,13	R\$ 17,26	R\$ 3.452,00
9.7	15.008.0095-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM <sup>2</sup> , 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	780,00	R\$ 6,59	R\$ 8,05	R\$ 6.279,00
9.8	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	32,00	R\$ 63,84	R\$ 77,96	R\$ 2.494,72
9.9	18.027.0120-A	LUMINÁRIA À PROVA DE EXPLOÇÃO, PARA USO EM LOCAIS QUE TENHAM GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS, CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO FUNDIDO, COM GRADE DE PROTEÇÃO ROSQUEADA AO CORPO, COM VIDRO RESISTENTE A CHOQUE TÉRMICO, PARA LÂMPADA LED ATÉ 25W, MISTA OU VAPORE DE MERCÚRIO ATÉ 250W, PARA COLOCAÇÃO EM TETO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	8,00	R\$ 889,53	R\$ 1.086,29	R\$ 8.690,32
9.10	97502	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UNID.	167,00	R\$ 39,84	R\$ 48,85	R\$ 8.124,55
9.11	15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	167,00	R\$ 297,20	R\$ 362,94	R\$ 60.610,98
9.12	15.020.0156-A	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	31,00	R\$ 9,16	R\$ 11,19	R\$ 346,89
9.13	15.015.0250-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	42,00	R\$ 291,57	R\$ 356,07	R\$ 14.954,94
9.14	15.015.0265-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	66,00	R\$ 232,74	R\$ 284,22	R\$ 18.758,52
9.15	15.015.0051-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, SENDO A INSTALAÇÃO APARENTE	UNID.	5,00	R\$ 568,81	R\$ 694,63	R\$ 3.473,15
9.16	18.027.0311-A	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AFP>0,92) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2X18W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	15,00	R\$ 143,82	R\$ 175,63	R\$ 2.634,45
9.17	15.011.0014-A	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO TRIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATÉ 30kW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COM PORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAÍDA	UNID.	0,00	R\$ 2.768,49	R\$ 3.380,88	R\$ 0,00
9.18	*10003	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMÍLIA 18.030) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR / EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UNID.	18,00	R\$ 2.672,63	R\$ 3.263,82	R\$ 58.748,76
9.19	15.015.0207-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE CAMPAINHA DE ALTA POTÊNCIA, COMPREENDENDO 5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", 50,00M DE FIO 1,5MM <sup>2</sup> , BOTOEIRA E CAMPAINHA PROPRAMENTE DITA	UNID.	1,00	R\$ 427,27	R\$ 521,78	R\$ 521,78
9.20	15.015.0203-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TELEFONE E LÓGICA, COMPREENDENDO 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UNID.	0,00	R\$ 174,44	R\$ 213,03	R\$ 0,00
9.21	15.015.0184-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE WI-FI, COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UNID.	0,00	R\$ 128,64	R\$ 157,10	R\$ 0,00





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 347121  
PÁGINA: 847  
RUBRICA: @

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
TOTAL ITEM 8.0							R\$ 196.343,87
10.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
10.1 HIDRÁULICA							
10.1.1	18.021.0040-A	RESERVATÓRIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME NORMAS ABNT NBR 15527, NBR 12217 e NBR 8220. FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 996,61	R\$ 1.217,06	R\$ 3.651,18
10.1.2	15.028.0015-A	COLOCAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 1500L, INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRÁULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATÓRIO	UND	3,00	R\$ 630,15	R\$ 769,54	R\$ 2.308,62
10.1.3	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUÇA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60 X 56)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FERRAGENS EM METAL CROMADO. TORNEIRA DE PRESSÃO, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2", VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFÃO 1680 DE 1 1/2" X 1 1/2". FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 597,94	R\$ 730,20	R\$ 1.468,40
10.1.4	18.023.0011-A	TANQUE PARA LAVAGEM DE PAINÉIS, MEDINDO 80 X 60 X 50CM, CONCRETO APARENTE, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, ACABAMENTO DAS BORDAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE LEI E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600 EM METAL CROMADO, CONFORME PROJETO Nº 6019/EMOP, EXCLUSIVE TORNEIRAS E INSTALAÇÃO HIDRÁULICA. FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 864,74	R\$ 1.056,02	R\$ 2.112,04
10.1.5	18.003.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UND	12,00	R\$ 56,58	R\$ 69,10	R\$ 829,20
10.1.6	18.005.0015-A	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO MÉDIO LUXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	18,00	R\$ 77,77	R\$ 94,97	R\$ 1.709,46
10.1.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	20,00	R\$ 499,54	R\$ 610,04	R\$ 12.200,80
10.1.8	15.004.0130-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PARA VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM À CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO	UND	20,00	R\$ 314,50	R\$ 384,07	R\$ 7.681,40
10.1.9	18.002.0012-A	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47 X 35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FERRAGENS EM METAL CROMADO. SIFÃO 1680 DE 1" X 1 1/4", TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1603. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UND	4,00	R\$ 257,53	R\$ 314,50	R\$ 1.258,00
10.1.10	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	R\$ 223,41	R\$ 272,83	R\$ 1.091,32
10.1.11	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	10,00	R\$ 91,20	R\$ 111,37	R\$ 1.113,70
10.1.12	15.004.0053-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO PVC DE 40MM E CONEXÕES	UND	10,00	R\$ 173,67	R\$ 212,09	R\$ 2.120,90
10.1.13	18.006.0050-A	PAPELEIRA, SEM PROTETOR, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	20,00	R\$ 25,90	R\$ 31,63	R\$ 632,60
10.1.14	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	7,00	R\$ 45,42	R\$ 55,47	R\$ 388,29
10.1.15	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	7,00	R\$ 30,55	R\$ 37,31	R\$ 261,17
10.1.16	15.023.0015-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 150,84	R\$ 184,21	R\$ 552,63
10.1.17	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500 X 400 X 200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 563,74	R\$ 688,44	R\$ 2.065,32
10.2 ESGOTO							
10.2.1	15.002.0633-A	FOSSA SEPTICA, DE CAMARA ÚNICA, TIPO CILINDRICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2000X2400MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 2.826,19	R\$ 3.451,34	R\$ 3.451,34
10.2.2	15.002.0665-A	FILTRO ANAERÓBIO, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, MEDINDO 2500 x 2000mm. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 3.396,90	R\$ 4.148,29	R\$ 4.148,29
10.2.3	15.002.0676-A	SUMIDOURO CILINDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 2000 X 2000MM, EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1,00	R\$ 2.289,35	R\$ 2.795,75	R\$ 2.795,75
10.2.4	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANÉIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00	R\$ 222,60	R\$ 271,84	R\$ 543,68
10.2.5	15.002.0210-A	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO, 2 ANÉIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00	R\$ 210,04	R\$ 256,50	R\$ 513,00
10.2.6	15.004.0181-A	RAIO SIFONADO DE PVC (100X100)X50MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAÍDA DE 50MM, INCLUSIVE LIGAÇÃO DE PVC ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DO CENTRO DO RALO ATÉ 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$ 78,50	R\$ 95,86	R\$ 479,30
TOTAL ITEM 9.0							R\$ 53.368,39



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 347112  
PÁGINA: 848  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BDI  
BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022 22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
11.0 ESQUADRIAS							
11.1 MADEIRA E FERRAGENS							
11.1.1	14.006.0420-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, FOLHEADA NAS 2 FACES COM 3CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, ADUELAS E ALIZARES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	40,68	R\$ 983,93	R\$ 1.201,58	R\$ 48.880,27
11.1.2	14.008.0020-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 80 X 210 X 3CM, MARCO DE 7 X 3CM, DE SEÇÃO RETANGULAR, A PORTA COMO O MARCO SERÃO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	2,00	R\$ 1.284,82	R\$ 1.569,02	R\$ 3.138,04
11.1.3	14.007.0050-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, INTERNAS, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA, CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -6 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO DE FERRO E BOLAS DE LATÃO -2 FECHOS DE EMBUTIR, 40CM, EM LATÃO POLIDO	UND	2,00	R\$ 592,49	R\$ 723,55	R\$ 1.447,10
11.1.4	14.006.0051-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI, MACIÇA, DE FRISOS (MEXICANA) DE (80 X 210 X 3,5)CM, ADUELA DE (13 X 3)CM E ALIZARES DE (5 X 2)CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	12,00	R\$ 1.089,96	R\$ 1.331,06	R\$ 15.972,72
11.1.5	14.007.0015-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA DE CILINDRO DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO -ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS 3" X 3" DE FERRO GALVANIZADO, COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UND	12,00	R\$ 369,93	R\$ 451,76	R\$ 5.421,12
11.1.6	14.007.0040-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UND	0,00	R\$ 394,62	R\$ 481,91	R\$ 0,00
11.1.7	14.007.0075-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-Ocupado", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 3", COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UND	19,00	R\$ 75,89	R\$ 92,68	R\$ 1.760,92
11.1.8	14.007.0101-A	FERRAGENS PARA PORTA DE DIVISÓRIAS, DE 1 FOLHA, REVESTIDAS DE MADEIRA OU LAMINADO VINÍLICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DA DIVISÓRIA), DE: -FECHADURA DE CILINDRO CENTRAL, DE LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM MAÇANETA TIPO BOLA E ESPELHO CIRCULAR (CONJUNTO), ACABAMENTO CROMADO -1 FECHO DE EMBUTIR EM LATÃO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO, COM 40CM -3 DOBRADIÇAS DE 3" X 2 1/2", EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANEIS DE LATÃO	UND	0,00	R\$ 1.369,49	R\$ 1.672,42	R\$ 0,00
11.1.9	14.007.0274-A	FECHADURA DE SOBREPOR, COM CILINDRO, DUAS VOLTAS, EM FERRO RESINADO PRETO, PARA PORTÃO. FORNECIMENTO	UND	4,00	R\$ 43,63	R\$ 53,26	R\$ 213,12
11.1.10	14.007.0314-A	MOLA FECHA-PORTA, AÉREA, COM PINHÃO E CREMALHEIRA, EM ALUMÍNIO, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COM POTÊNCIA Nº 2 PARA PORTAS DE MADEIRA OU ALUMÍNIO ATÉ 0,90M. FORNECIMENTO	UND	5,00	R\$ 142,04	R\$ 173,46	R\$ 867,30
11.1.11	14.009.0110-A	COLOCAÇÃO DE MOLA FECHA-PORTA, EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	UND	6,00	R\$ 21,96	R\$ 26,82	R\$ 160,92
11.1.12	14.006.0407-A	ADUELA DE MADEIRA DE LEI, DE 14 X 3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	23,20	R\$ 62,97	R\$ 76,90	R\$ 1.784,08
11.1.13	14.006.0403-A	ALIZAR DE MADEIRA DE LEI, DE 5 X 2CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	23,20	R\$ 11,41	R\$ 13,93	R\$ 323,18
11.1.14	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 289,49	R\$ 353,53	R\$ 707,06
11.1.15	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	2,88	R\$ 1.280,60	R\$ 1.563,87	R\$ 4.503,95
11.1.16	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	22,32	R\$ 1.200,60	R\$ 1.563,87	R\$ 34.905,58
11.1.17	14.002.0020-A	PORTA DE ENROLAR EM CHAPA RAIADA Nº 24, COMPLETA, COM GUIAS, EIXOS E MOLAS, COM FECHADURA NO CENTRO E CADEADO DE PISO, INCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,44	R\$ 588,94	R\$ 719,21	R\$ 3.193,29
11.1.18	14.005.0401-A	FRISO DE MADEIRA DE LEI, MEDINDO 3 X 1,5CM, BOLEADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	324,00	R\$ 29,31	R\$ 35,79	R\$ 11.595,96
11.2 VIDRO TEMPERADO							
11.2.1	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.	M2	84,24	R\$ 339,34	R\$ 414,40	R\$ 34.909,06
11.2.2	14.007.0316-A	PUXADOR DE 12CM, EM ZAMAK CROMADO. FORNECIMENTO	UND	90,00	R\$ 7,51	R\$ 9,17	R\$ 825,30





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 849  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
11.2.3	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, COM 10MM DE ESPESURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 502,54	R\$ 613,82	R\$ 0,00
11.2.4	14.007.0338-A	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 72,96	R\$ 89,10	R\$ 0,00
11.2.5	14.007.0340-A	CONTRAFECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 44,04	R\$ 53,78	R\$ 0,00
11.2.6	*0002	VIDRO TEMPERADO 8MM, PARA INSTALAÇÃO EM PERGOLADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 360,06	R\$ 439,71	R\$ 0,00
11.3	GRADE DE FERRO						
11.3.1	14.002.0133-A	GRADE DE FERRO FORMADA DE BARRAS VERTICAIS DE 1 1/2" X 3/8", HORIZONTAIS DE 2" X 3/8", COM MONTANTES DE 1 1/2" X 1 1/2" A CADA 2,00M, CONFORME PROJETO Nº 6005/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	126,40	R\$ 847,52	R\$ 1.034,99	R\$ 130.822,74
11.4	GUARDA-CORPO						
11.4.1	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1 1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	M	9,60	R\$ 674,12	R\$ 823,24	R\$ 7.903,10
						TOTAL ITEM 10.0	R\$ 309.334,81
12.0	PAVIMENTAÇÃO						
12.1	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	680,86	R\$ 14,77	R\$ 18,04	R\$ 12.282,71
12.2	09.020.0008-A	PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, COM ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, COM ESPESURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E/OU COM PEDRISCO E ASFALTO, EXCLUSIVE O PREPARO DO TERRENO, MAS COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, BEM COMO A COLOCAÇÃO	M2	680,86	R\$ 90,15	R\$ 110,09	R\$ 74.955,88
12.3	94095	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO.	M2	83,99	R\$ 94,69	R\$ 115,64	R\$ 9.712,60
						TOTAL ITEM 11.0	R\$ 96.951,19
13.0	COBERTURA						
13.1	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	34,22	R\$ 83,64	R\$ 102,14	R\$ 3.495,23
13.2	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	0,00	R\$ 93,30	R\$ 113,94	R\$ 0,00
13.3	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.309,45	R\$ 137,63	R\$ 168,07	R\$ 220.079,26
13.4	16.003.0004-A	CORDÃO PARA ARREIMATE DE TELHADO,EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRAÇO 1:2:2	M	120,67	R\$ 38,98	R\$ 47,60	R\$ 5.743,89
13.5	16.003.0050-A	RUFO EM CONCRETO ARMADO COM 45CM DE LARGURA E 6CM DE ESPESURA, ENGASTADO E ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3 INCLUSIVE ESCORAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	193,63	R\$ 100,45	R\$ 122,67	R\$ 23.752,59
13.6	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	237,31	R\$ 95,25	R\$ 116,32	R\$ 27.603,90
13.7	16.004.0055-A	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	0,00	R\$ 38,54	R\$ 47,07	R\$ 0,00
13.8	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	120,67	R\$ 25,25	R\$ 30,84	R\$ 3.721,46
13.9	*0001	PEÇA EM MADEIRA APARELHADA, EM PEÇAS 3"x5", PARA VIGAS E PILARES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	529,28	R\$ 78,93	R\$ 96,39	R\$ 51.017,30
13.10	16.015.0010-A	SUBCOBERTURA CONSTITUÍDA POR FIBRAS CONTÍNUAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PERMEÁVEL AO VAPOR E COM RESISTÊNCIA A PASSAGEM DE ÁGUA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	0,00	R\$ 31,41	R\$ 38,36	R\$ 0,00
						TOTAL ITEM 12.0	R\$ 335.413,63
14.0	PINTURA						
14.1	PREPARO						
14.1.1	17.018.0050-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRILICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	1.730,32	R\$ 26,49	R\$ 32,35	R\$ 55.975,85
14.2	PINTURA ACRILICA						
14.2.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	1.011,20	R\$ 16,52	R\$ 20,17	R\$ 20.395,90
14.2.2	17.025.0005-B	PINTURA COM TINTA ACRILICA, ANTIFUNGO / BACTERICIDA, PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSOS A UMIDADE E VAPORES, EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRILICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMENTO	M2	1.730,32	R\$ 35,84	R\$ 43,77	R\$ 75.736,11
14.3	PINTURA ESMALTE						





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

GOVERNO MUNICIPAL  
TRANSPARÊNCIA  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 850  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - CONSTRUÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
14.3.1	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	126,40	R\$ 17,96	R\$ 21,93	R\$ 2.771,95
14.4	PINTURA SOBRE MADEIRA						
14.4.1	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, E UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR	M2	143,52	R\$ 40,67	R\$ 49,67	R\$ 7.126,63
14.4.2	17.017.0120-B	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM TINTA À ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA COM DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	143,52	R\$ 7,05	R\$ 8,61	R\$ 1.235,70
14.4.3	102214	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS.	M2	339,60	R\$ 18,39	R\$ 22,46	R\$ 7.627,42
14.5	IMPERMEABILIZAÇÃO						
14.5.1	16.026.0010-A	IMPERMEABILIZANTE DA SUPERFÍCIE DE CONCRETO EM PRESEÇA OU NÃO DE UMIDADE OU DE LENÇOL FREÁTICO, EMPREGANDO SISTEMA PROGRESSIVO DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE INGREDIENTES ATIVOS QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE NO CONCRETO POR PROCESSO CATALÍTICO, GERANDO CRISTAIS INSOLÚVEIS DE FIBRAS DENTRÍTICAS NOS POROS E CAPILARIDADES	M2	381,76	R\$ 70,85	R\$ 86,52	R\$ 33.029,88
						TOTAL ITEM 13.0	R\$ 203.901,44
15.0	URBANIZAÇÃO						
15.1	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO.	M2	90,81	R\$ 4,22	R\$ 5,15	R\$ 467,67
15.2	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	M2	90,81	R\$ 14,94	R\$ 18,24	R\$ 1.656,37
						TOTAL ITEM 14.0	R\$ 2.124,04
16.0	PLACA DE INAUGURAÇÃO						
16.1	05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID	1,00	R\$ 708,98	R\$ 865,81	R\$ 865,81
						TOTAL ITEM 15.0	R\$ 865,81
17.0	LIMPEZA FINAL						
17.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UNID.	12,00	R\$ 258,86	R\$ 316,12	R\$ 3.793,44
						TOTAL ITEM 16.0	R\$ 3.793,44
						TOTAL GERAL	R\$ 3.404.777,40



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 347121  
PÁGINA: 857  
RUBRICA: 0

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 194,30	R\$ 237,28	R\$ 0,00
1.2	02.004.0001-A	BARRAÇÃO DE OBRA COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3", COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	0,00	R\$ 402,29	R\$ 491,28	R\$ 0,00
1.3	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA X 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCÃO PARA LIMPEZA	UND	3,00	R\$ 950,00	R\$ 1.160,14	R\$ 3.480,42
1.4	02.001.0003-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'ÁGUA, COM 2,20X1,10M E 10MM DE ESPESURA, PREGADAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PINTURA	M2	0,00	R\$ 35,47	R\$ 43,32	R\$ 0,00
1.5	01.050.0553-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 500M2 ATÉ 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT	M2	0,00	R\$ 26,85	R\$ 32,79	R\$ 0,00
1.6	01.050.0114-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	320,54	R\$ 11,02	R\$ 13,46	R\$ 4.314,47
1.7	01.050.0088-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS PARA PRÉDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M3	320,54	R\$ 6,09	R\$ 7,44	R\$ 2.384,82
						TOTAL ITEM 1.0	R\$ 10.179,71
2.0 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO							
2.1	PMSPA-A	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA OS CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE, DE PRAZOS E DE CUSTOS (CONTROLE TECNOLÓGICO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DO ANDAMENTO DAS OBRAS) E A EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA LIGADOS À PRODUÇÃO (DIREÇÃO TÉCNICA DE CADA SERVIÇO, COORDENAÇÃO DE PESSOAL E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA OBRA).	UAL	0,00	R\$ 441,83	R\$ 539,56	R\$ 0,00
						TOTAL ITEM 2.0	R\$ 0,00
2.0 DEMOLIÇÕES, ARRANCAMENTOS E REMOÇÕES							
3.1	05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	100,62	R\$ 75,64	R\$ 92,37	R\$ 9.294,27
3.2	05.001.0027-A	DEMOLICAO MANUAL DE LAJE PRE-FABRICADA COMPOSTA DE TIJOLOS CERAMICOS, VIGOTAS, ARMAÇAO E CAMADA DE CAPEAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	59,13	R\$ 343,29	R\$ 419,23	R\$ 24.789,07
3.3	05.001.0015-A	DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	313,37	R\$ 14,41	R\$ 17,60	R\$ 5.515,31
3.4	05.001.0001-A	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	20,54	R\$ 201,72	R\$ 246,34	R\$ 5.059,82
3.5	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	20,69	R\$ 251,05	R\$ 307,56	R\$ 6.363,42
3.6	05.001.0082-A	REMOCAO DE PISO DE ARDOZIA, PEDRA SÃO TOMÉ, COM A RESPECTIVA CAMADA DE ASSENTAMENTO	M2	115,35	R\$ 10,33	R\$ 12,61	R\$ 1.454,56
3.7	05.001.0078-A	REMOCAO DE DIVISÓRIAS DE MADEIRA, PRE-MOLDADAS, PRENSADAS OU SEMELHANTES	M2	18,09	R\$ 7,38	R\$ 9,01	R\$ 162,99
3.8	05.001.0078-A	REMOCAO DE RODAPES DE MADEIRA, CERAMICA OU SEMELHANTE	M	186,02	R\$ 1,84	R\$ 2,25	R\$ 418,55
3.9	05.001.0050-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	203,42	R\$ 29,06	R\$ 36,59	R\$ 7.443,14
3.10	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	571,59	R\$ 12,03	R\$ 15,67	R\$ 8.958,82
3.11	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UND	87,00	R\$ 20,89	R\$ 25,51	R\$ 2.219,37
3.12	05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALMBRADOS, CERCAS E PORTOES	M2	62,10	R\$ 14,77	R\$ 18,04	R\$ 1.120,28
3.13	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS	UND	14,00	R\$ 17,58	R\$ 21,47	R\$ 300,58
3.14	05.001.0146-A	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA/LAVATÓRIO OU BANCA SECA DE ATÉ 1,00M DE ALTURA E ATÉ 0,80M DE LARGURA	M	11,04	R\$ 35,17	R\$ 42,95	R\$ 474,17
						TOTAL ITEM 2.0	R\$ 73.572,35
3.0 MOVIMENTO DE TERRA							
4.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	509,74	R\$ 50,21	R\$ 61,32	R\$ 31.257,26
4.2	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	0,00	R\$ 63,51	R\$ 77,56	R\$ 0,00
4.3	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,00	R\$ 158,52	R\$ 193,58	R\$ 0,00
4.4	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARRAGEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	489,57	R\$ 1,31	R\$ 1,60	R\$ 783,31
4.5	04.005.0003-A	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 DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	TXKM	8.322,70	R\$ 0,87	R\$ 1,06	R\$ 8.822,06





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 343121  
PÁGINA: 852  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
4.6	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 50% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2 (DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2 (DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	0,00	R\$ 9,95	R\$ 12,15	R\$ 0,00
4.7	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE FORNECIMENTO	M3	0,00	R\$ 58,00	R\$ 70,83	R\$ 0,00
4.8	03.010.0100-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	0,00	R\$ 29,23	R\$ 35,70	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 3.0							R\$ 40.862,63
4.0 ESTRUTURA							
5.1	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035 60KG DE AÇO CA-50 INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	0,00	R\$ 2.515,59	R\$ 3.072,04	R\$ 0,00
5.2	11.003.0060-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, EM PAREDES DE 20CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E A ALVENARIA	M2	0,00	R\$ 52,53	R\$ 64,15	R\$ 0,00
5.3	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	0,87	R\$ 2.092,25	R\$ 2.555,06	R\$ 2.222,90
5.4	11.030.0055-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TUILOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	0,00	R\$ 175,11	R\$ 213,84	R\$ 0,00
5.5	11.030.0080-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TUILOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	0,00	R\$ 202,65	R\$ 247,48	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 4.0							R\$ 2.222,90
5.0 ALVENARIA							
6.1	12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:6, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	0,00	R\$ 89,21	R\$ 108,94	R\$ 0,00
6.2	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	0,00	R\$ 227,22	R\$ 277,48	R\$ 0,00
6.3	12.003.0075-B	ALVENARIA DE TUILOS CERÂMICOS FURADOS 10 X 20 X 20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	0,00	R\$ 54,98	R\$ 67,14	R\$ 0,00
6.4	15.001.0054-A	ABRIGO PARA 2 BOTOJÕES DE GÁS DE 45KG, EXCLUSIVE LIGAÇÕES, NAS DIMENSÕES DE (1,00 X 0,50 X 1,80)M, EM ALVENARIA DE TUILOS MACIÇOS (7 X 10 X 20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:6, PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, NO TRAÇO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº 2001/EMOP	UND	0,00	R\$ 2.535,37	R\$ 3.096,19	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 5.0							R\$ 0,00
6.0 REVESTIMENTO							
6.1 CHAPIÇO E EMBOÇO							
7.1.1	13.001.0055-B	REVESTIMENTO EXTERNO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA EMBOÇO, NO TRAÇO 1:4, COM 3CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	0,00	R\$ 31,64	R\$ 38,64	R\$ 0,00
6.2 REVESTIMENTO DE PISO E AZULEJO							
7.2.1	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	299,10	R\$ 30,65	R\$ 37,43	R\$ 11.195,31
7.2.2	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	M2	299,10	R\$ 52,08	R\$ 63,60	R\$ 19.022,76
7.2.3	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	M2	0,00	R\$ 87,67	R\$ 107,06	R\$ 0,00
7.2.4	13.030.0255-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILOS CERÂMICOS, CORES ECONÔMICAS (BRANCO, CINZA, BEGE, AZUL, VERDE, MARROM E PRETO), COM MEDIDAS EM TORNO DE (10X10)CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOÇO	M2	117,45	R\$ 109,48	R\$ 133,70	R\$ 15.703,07
6.3 ACABAMENTO							
7.3.1	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, 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	M2	0,00	R\$ 459,39	R\$ 561,01	R\$ 0,00
7.3.2	18.082.0051-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 459,37	R\$ 560,98	R\$ 0,00
7.3.3	18.082.0053-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 4 CUBAS (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 459,40	R\$ 561,02	R\$ 0,00
7.3.4	98089	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM	M	11,10	R\$ 111,12	R\$ 135,70	R\$ 1.506,27
7.3.5	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO	M	15,00	R\$ 102,79	R\$ 125,53	R\$ 1.882,95
7.3.6	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	0,00	R\$ 285,95	R\$ 349,20	R\$ 0,00
7.3.7	18.070.0005-A	PRATELEIRA DE MÁRMORE BRANCO NACIONAL, COM 30CM DE LARGURA E 2CM DE ESPESSURA, SOBRE CONSOLO DE FERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	0,00	R\$ 110,79	R\$ 135,30	R\$ 0,00





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 347121  
PÁGINA: 853  
RUBRICA: 80

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

BDI  
22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
7.3.8	12.035.0001-A	PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, POLIDA NAS DUAS FACES, FIXAÇÃO PISO OU PAREDE, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 487,88	R\$ 595,80	R\$ 0,00
7.3.9	12.015.0005-A	PAREDE DIVISÓRIA COM 35MM DE ESPESSURA, CONSTITUÍDA DE PAINEL CEGO ATÉ ALTURA DE 1,10M E ACIMA DE 2,10M, COM VIDRO ENTRE 1,10 E 2,10M (EXCLUSIVE ESTE), REVESTIDA EM LAMINADO MELAMINICO, COM MILO EM COLMEIA, ESTRUTURADO COM MONTANTES DE PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EM "L", "T" OU "X", FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO, EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS	UND	0,00	R\$ 327,00	R\$ 399,33	R\$ 0,00
7.3.10	12.013.0010-A	PAREDE DIVISÓRIA EM MÓDULOS TIPO FOLHA DE PORTA DE COMPENSADO, FOLHEADO NAS 2 FACES, DE 60, 70 OU 80 X 210CM, ESPESSURA DE 35MM, MONTANTES EM AÇO NAVAL, INCLUSIVE PORTAS, EXCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 184,62	R\$ 225,46	R\$ 0,00
6.4	ACESSÓRIOS PCD						
7.4.1	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	0,00	R\$ 314,21	R\$ 383,71	R\$ 0,00
7.4.2	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	0,00	R\$ 304,33	R\$ 371,65	R\$ 0,00
						TOTAL ITEM 6.0	R\$ 49.310,36
8.0	EQUIPAMENTOS						
8.1	AR CONDICIONADO						
8.1.1	18.030.0007-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 30000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 4.310,46	R\$ 5.263,93	R\$ 0,00
8.1.2	18.030.0002-A	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E INTERLIGAÇÕES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 1.430,30	R\$ 1.746,08	R\$ 0,00
8.1.3	15.005.0255-A	TUBULAÇÃO EM COBRE PARA INTERLIGAÇÃO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÃO, PARA APARELHOS ATÉ 48000 BTU'S. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	0,00	R\$ 194,43	R\$ 237,44	R\$ 0,00
8.2	COIFA						
8.2.1	18.016.0002-A	COIFA DE AÇO INOX AISI 304/444 (#20), NAS DIMENSÕES 1,80 X 1,30 X 0,60M (COÇÇÃO), COM CALHA COLETORA DE GORDURA EM TODO PERÍMETRO COM DRENO PLUGADO, SUPORTE DE FIXAÇÃO E BOCAIS FLANGEADOS (FOGÃO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 5.256,66	R\$ 6.419,43	R\$ 0,00
8.2.2	18.034.0010-A	EXAUSTOR TUBO AXIAL, AÇIONAMENTO DIRETO, DIÂMETRO DE 300MM, HELICE DE 6 PALETAS, FABRICADA EM CHAPA DE AÇO CARBONO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 815,17	R\$ 995,49	R\$ 0,00
8.2.3	15.005.0275-A	DUTO PARA EXAUSTÃO DE COÇÇÃO DE FOGÕES, SOLDADO EM CHAPA PRETA, CONFORME ABNT NBR 14518, PINTADOS COM TINTA RESISTENTE AO CALOR, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, LONAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	0,00	R\$ 48,24	R\$ 58,91	R\$ 0,00
						TOTAL ITEM 7.0	R\$ 0,00
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
9.1	15.007.0504-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID.	2,00	R\$ 451,29	R\$ 551,12	R\$ 1.102,24
9.2	15.007.0511-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID.	0,00	R\$ 602,69	R\$ 833,70	R\$ 0,00
9.3	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR DE 10 A 32A 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	13,00	R\$ 49,87	R\$ 60,90	R\$ 791,70
9.4	15.007.0602-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR DE 70A 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	2,00	R\$ 70,33	R\$ 85,89	R\$ 171,78
9.5	15.036.0080-A	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	156,00	R\$ 5,88	R\$ 7,16	R\$ 1.120,08
9.6	15.008.0105-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 18MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	0,00	R\$ 14,13	R\$ 17,26	R\$ 0,00
9.7	15.008.0095-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	156,00	R\$ 6,59	R\$ 8,05	R\$ 1.255,80
9.8	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	0,00	R\$ 63,84	R\$ 77,96	R\$ 0,00
9.9	18.027.0120-A	LUMINÁRIA A PROVA DE EXPLOÇÃO, PARA USO EM LOCAIS QUE TENHAM GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS, CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO FUNDIDO, COM GRADE DE PROTEÇÃO ROSQUEADA AO CORPO, COM VIDRO RESISTENTE A CHOQUE TÉRMICO, PARA LÂMPADA LED ATÉ 25W, MISTA OU VAPORE DE MERCÚRIO ATÉ 250W, PARA COLOCAÇÃO EM TETO, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 680,53	R\$ 1.086,29	R\$ 0,00
9.10	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UND	41,00	R\$ 39,84	R\$ 48,65	R\$ 1.994,65
9.11	15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UND	41,00	R\$ 297,20	R\$ 362,94	R\$ 14.880,54
9.12	15.020.0156-A	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 9W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	9,00	R\$ 9,16	R\$ 11,19	R\$ 100,71
9.13	15.015.0250-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P-T-10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	28,00	R\$ 291,57	R\$ 356,07	R\$ 9.969,96





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 347121  
PÁGINA: 854  
RUBRICA: 8

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

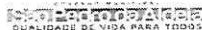
22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
9.14	15.015.0255-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P-T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UNID.	36,00	R\$ 232,74	R\$ 284,22	R\$ 10.231,92
9.15	15.015.0251-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM <sup>2</sup> , CAIXAS, CONEXÕES, LUVA, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA, SENDO A INSTALAÇÃO APARENTE	UNID.	0,00	R\$ 568,81	R\$ 694,63	R\$ 0,00
9.16	18.027.0311-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRÔNICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (AFC>=0.92) E LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2X15W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID.	0,00	R\$ 143,82	R\$ 175,63	R\$ 0,00
9.17	15.011.0014-A	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO TRIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATÉ 30KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COM PORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAÍDA	UNID.	1,00	R\$ 2.768,49	R\$ 3.380,88	R\$ 3.380,88
9.18	70003	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.033) INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E INTERLIGAÇÃO AO CONDENSADOR / EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UNID.	0,00	R\$ 2.672,63	R\$ 3.263,82	R\$ 0,00
9.19	15.015.0207-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE CAMPAINHA DE ALTA POTÊNCIA, COMPREENDENDO 5 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", 50,00M DE FIO 1,5MM <sup>2</sup> , BOTOEIRA E CAMPAINHA PROPRIAMENTE DITA	UNID.	0,00	R\$ 427,27	R\$ 521,78	R\$ 0,00
9.20	15.015.0203-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TELEFONE E LÓGICA, COMPREENDENDO 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UNID.	2,00	R\$ 174,44	R\$ 213,03	R\$ 426,06
9.21	15.015.0184-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE WI-FI, COMPREENDENDO 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UNID.	2,00	R\$ 128,64	R\$ 157,10	R\$ 314,20
						TOTAL ITEM 8.0	R\$ 45.740,52
10.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
10.1	HIDRAÚLICA						
10.1.1	18.021.0010-A	RESERVATÓRIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 1500L, INCLUSIVE TAMPAS DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME NORMAS ABNT NBR 15527, NBR 12217 e NBR 8220. FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 996,61	R\$ 1.217,06	R\$ 0,00
10.1.2	15.028.0015-A	COLOCAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 1500L, INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRAÚLICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATÓRIO	UND	0,00	R\$ 630,15	R\$ 769,54	R\$ 0,00
10.1.3	18.002.0031-A	TANQUE DE LOUÇA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE (60 X 56)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FERRAGENS EM METAL CROMADO, TORNEIRA DE PRESSÃO, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2", VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFÃO 1680 DE 1 1/2" X 1 1/2". FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 597,94	R\$ 730,20	R\$ 0,00
10.1.4	18.023.0011-A	TANQUE PARA LAVAGEM DE PAINÉIS, MEDINDO 80 X 60 X 50CM, CONCRETO APARENTE, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAPO 1:3, ACABAMENTO DAS BORDAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE LEI E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1606 EM METAL CROMADO, CONFORME PROJETO Nº 6019/EMOP, EXCLUSIVE TORNEIRAS E INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA. FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 864,74	R\$ 1.056,02	R\$ 0,00
10.1.5	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR, DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 56,58	R\$ 69,10	R\$ 0,00
10.1.6	18.005.0015-A	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO MÉDIO LUXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 77,77	R\$ 94,97	R\$ 284,91
10.1.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 495,54	R\$ 610,04	R\$ 610,04
10.1.8	15.004.0130-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PARA VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGAÇÃO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM À CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO	UND	1,00	R\$ 314,50	R\$ 384,07	R\$ 384,07
10.1.9	18.002.0012-A	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA TIPO MÉDIO LUXO, COM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE (47 X 35)CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FERRAGENS EM METAL CROMADO, SIFÃO 1680 DE 1" X 1 1/4", TORNEIRA PARA LAVATÓRIO TIPO BANCAL 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1603, RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 257,53	R\$ 314,50	R\$ 943,50
10.1.10	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$ 223,41	R\$ 272,83	R\$ 1.091,32
10.1.11	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 91,20	R\$ 111,37	R\$ 111,37
10.1.12	15.004.0063-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATÓRIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO PVC DE 40MM E CONEXÕES	UND	1,00	R\$ 173,67	R\$ 212,09	R\$ 212,09
10.1.13	18.005.0050-A	PAPELEIRA, SEM PROTETOR, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 25,90	R\$ 31,63	R\$ 94,89
10.1.14	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 45,42	R\$ 55,47	R\$ 166,41
10.1.15	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	3,00	R\$ 30,55	R\$ 37,31	R\$ 111,93
10.1.16	15.029.0015-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 150,84	R\$ 184,21	R\$ 0,00
10.1.17	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500 X 400 X 200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 563,74	R\$ 688,44	R\$ 0,00
10.2	ESGOTO						
10.2.1	15.002.0633-A	FOSSA SEPTICA DE CAMARA ÚNICA, TIPO CILÍNDRICA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2000X2400MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 2.826,19	R\$ 3.451,34	R\$ 0,00





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 855  
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

BDI  
22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
10.2.2	15.002.0665-A	FILTRO ANAERÓBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, MEDINDO 2500 X 2000mm. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 3.396,90	R\$ 4.148,29	R\$ 0,00
10.2.3	15.002.0676-A	SUMIDOURO CILÍNDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 2000 X 2000MM, EM ANEIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 2.289,35	R\$ 2.795,75	R\$ 0,00
10.2.4	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRÉ-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 222,60	R\$ 271,84	R\$ 0,00
10.2.5	15.002.0210-A	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CONSTANDO DE CÍRCULO DE FUNDO, 2 ANEIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 210,04	R\$ 256,50	R\$ 0,00
10.2.6	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC (100X100)X50MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAÍDA DE 50MM, INCLUSIVE LIGAÇÃO DE 50MM DE PVC ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DO CENTRO DO RALO ATÉ 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 78,50	R\$ 95,86	R\$ 95,86
						TOTAL ITEM 9.0	R\$ 4.106,39
ESQUADRIAS							
MADEIRA E FERRAGENS							
11.1.1	14.006.0420-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, FOLHEADA NAS 2 FACES COM 3CM DE ESPESURA, EXCLUSIVE FERRAGENS, ADUELAS E ALIZARES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	9,66	R\$ 983,93	R\$ 1.201,58	R\$ 11.607,26
11.1.2	14.008.0020-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 80 X 210 X 3CM, MARGO DE 7 X 3CM, DE SEÇÃO RETANGULAR, A PORTA COMO O MARCO SERÃO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE Prensada EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESURA, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	0,00	R\$ 1.281,82	R\$ 1.569,02	R\$ 0,00
11.1.3	14.007.0050-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, INTERNAS, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA, CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO DE FERRO E BOLAS DE LATÃO -2 FECHOS DE EMBUTIR, 40CM, EM LATÃO POLIDO	UND	0,00	R\$ 592,49	R\$ 723,55	R\$ 0,00
11.1.4	14.006.0091-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI, MACIÇA, DE FRISOS (MEXICANA) DE (80 X 210 X 3,5)CM, ADUELA DE (13 X 3)CM E ALIZARES DE (5 X 2)CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	5,00	R\$ 1.082,96	R\$ 1.331,06	R\$ 6.655,30
11.1.5	14.007.0015-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA DE CILINDRO DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO -ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS 3" X 3" DE FERRO GALVANIZADO, COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UND	5,00	R\$ 369,93	R\$ 451,76	R\$ 2.258,80
11.1.6	14.007.0040-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ENTRADA E ROSETA CIRCULARES, EM LATÃO LAMINADO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 2 1/2", COM PINO E BOLAS DE FERRO	UND	22,00	R\$ 394,62	R\$ 481,91	R\$ 10.602,02
11.1.7	14.007.0075-A	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, PARA SANITÁRIOS OU CHUVEIROS COLETIVOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE: -FECHO DE SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3" X 3", COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UND	0,00	R\$ 75,89	R\$ 92,88	R\$ 0,00
11.1.8	14.007.0101-A	FERRAGENS PARA PORTA DE DIVISÓRIAS, DE 1 FOLHA, REVESTIDAS DE MADEIRA OU LAMINADO VINILICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DA DIVISÓRIA), DE: -FECHADURA DE CILINDRO CENTRAL, DE LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM MAÇANETA TIPO BOLA E ESPELHO CIRCULAR (CONJUNTO), ACABAMENTO CROMADO -1 FECHO DE EMBUTIR EM LATÃO POLIDO, ACABAMENTO CROMADO, COM 40CM -3 DOBRADIÇAS DE 3" X 2 1/2", EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANEIS DE LATÃO	UND	2,00	R\$ 1.369,49	R\$ 1.672,42	R\$ 3.344,84
11.1.9	14.007.0274-A	FECHADURA DE SOBREPOR, COM CILINDRO, DUAS VOLTAS, EM FERRO RESINADO PRETO, PARA PORTÃO. FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 43,63	R\$ 53,28	R\$ 0,00
11.1.10	14.007.0314-A	MOLA FECHA-PORTA, AÉREA, COM PINHÃO E CREMALHEIRA, EM ALUMÍNIO, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COM POTÊNCIA Nº 2 PARA PORTAS DE MADEIRA OU ALUMÍNIO ATÉ 0,90M. FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 142,04	R\$ 173,46	R\$ 0,00
11.1.11	14.009.0110-A	COLOCAÇÃO DE MOLA FECHA-PORTA, EM MADEIRA, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	UND	0,00	R\$ 21,96	R\$ 26,82	R\$ 0,00
11.1.12	14.006.0407-A	ADUELA DE MADEIRA DE LEI, DE 14 X 3CM, COM 3,5CM DE REBAIXO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	9,20	R\$ 62,97	R\$ 76,90	R\$ 707,48
11.1.13	14.006.0409-A	ALIZAR DE MADEIRA DE LEI, DE 5 X 2CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	9,20	R\$ 11,41	R\$ 13,93	R\$ 128,16
11.1.14	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	0,00	R\$ 289,49	R\$ 353,53	R\$ 0,00
11.1.15	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 1.280,60	R\$ 1.563,87	R\$ 0,00
11.1.16	14.003.0230-A	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LÂMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 1.280,60	R\$ 1.563,87	R\$ 0,00
11.1.17	14.002.0020-A	PORTA DE ENROLAR EM CHAPA RAIADA Nº 24, COMPLETA, COM GUIAS, EIXOS E MOLAS, COM FECHADURA NO CENTRO E CADEADO DE PISO, INCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 588,94	R\$ 719,21	R\$ 0,00
11.1.18	14.006.0401-A	FRISO DE MADEIRA DE LEI, MEDINDO 3 X 1,5CM, BOLEADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	0,00	R\$ 29,31	R\$ 35,79	R\$ 0,00
VIDRO TEMPERADO							
11.2.1	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.	M2	21,99	R\$ 339,34	R\$ 414,40	R\$ 9.112,66





PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
11.2.2	14.007.0316-A	PUXADOR DE 12CM, EM ZAMAK CROMADO. FORNECIMENTO	UND	20,00	R\$ 7,51	R\$ 9,17	R\$ 183,40
11.2.3	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, COM 10MM DE ESPESSURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,72	R\$ 502,64	R\$ 613,82	R\$ 4.124,87
11.2.4	14.007.0338-A	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 72,56	R\$ 89,10	R\$ 178,20
11.2.5	14.007.0340-A	CONTRAFECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO	UND	2,00	R\$ 44,04	R\$ 53,78	R\$ 107,56
11.2.6	*0002	VIDRO TEMPERADO 8MM, PARA INSTALAÇÃO EM PERGOLADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	123,48	R\$ 360,06	R\$ 439,71	R\$ 54.295,39
11.3 GRADE DE FERRO							
11.3.1	14.002.0133-A	GRADE DE FERRO FORMADA DE BARRAS VERTICAIS DE 1 1/2" X 3/8", HORIZONTAIS DE 2" X 3/8", COM MONTANTES DE 1 1/2" X 1 1/2" A CADA 2,00M, CONFORME PROJETO Nº 6005/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	37,32	R\$ 847,52	R\$ 1.034,99	R\$ 38.625,83
11.4 GUARDA-CORPO							
11.4.1	99637	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1 1/2". GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	M	0,00	R\$ 674,12	R\$ 823,24	R\$ 0,00
						TOTAL ITEM 10.0	R\$ 141.931,77
12.0 PAVIMENTAÇÃO							
12.1	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	0,00	R\$ 14,77	R\$ 18,04	R\$ 0,00
12.2	08.020.0008-A	PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, COM ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRÉ-FABRICADOS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO DE PO DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 E/OU COM PEDRISCO E ASFALTO, EXCLUSIVE O PREPARO DO TERRENO, MAS COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, BEM COMO A COLOCAÇÃO	M2	0,00	R\$ 90,15	R\$ 110,09	R\$ 0,00
12.3	94955	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M2	0,00	R\$ 94,69	R\$ 115,54	R\$ 0,00
						TOTAL ITEM 11.0	R\$ 0,00
13.0 COBERTURA							
13.1	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	0,00	R\$ 83,64	R\$ 102,14	R\$ 0,00
13.2	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	412,19	R\$ 93,30	R\$ 113,94	R\$ 46.964,93
13.3	16.002.0010-A	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	605,35	R\$ 137,63	R\$ 168,07	R\$ 101.741,17
13.4	16.003.0004-A	CORDÃO PARA ARREMATÉ DE TELHADO, EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRAÇO 1:2:2	M	79,20	R\$ 38,98	R\$ 47,80	R\$ 3.769,92
13.5	16.003.0050-A	RUFO EM CONCRETO ARMADO COM 45CM DE LARGURA E 6CM DE ESPESSURA, ENGASTADO E ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, INCLUSIVE ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	239,61	R\$ 100,45	R\$ 122,57	R\$ 29.392,96
13.6	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	72,84	R\$ 95,25	R\$ 116,32	R\$ 8.472,75
13.7	16.004.0055-A	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	63,00	R\$ 38,54	R\$ 47,07	R\$ 2.965,41
13.8	16.002.0015-A	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCÊSAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	9,48	R\$ 25,25	R\$ 30,84	R\$ 292,36
13.9	*0001	PEÇA EM MADEIRA APARELHADA, EM PEÇAS 3"X6", PARA VIGAS E PILARES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	0,00	R\$ 78,93	R\$ 96,39	R\$ 0,00
13.10	16.015.0010-A	SUBCOBERTURA CONSTITUÍDA POR FIBRAS CONTÍNUAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PERMEÁVEL AO VAPOR E COM RESISTÊNCIA À PASSAGEM DE ÁGUA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M3	1.914,80	R\$ 31,41	R\$ 38,36	R\$ 73.451,73
						TOTAL ITEM 12.0	R\$ 267.051,23
14.0 PINTURA							
14.1 PREPARO							
14.1.1	17.018.0060-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	0,00	R\$ 26,49	R\$ 32,35	R\$ 0,00
14.2 PINTURA ACRÍLICA							
14.2.1	88458	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	299,10	R\$ 16,52	R\$ 20,17	R\$ 6.032,85
14.2.2	17.025.0005-B	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, ANTIFUNGO / BACTERICIDA, PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSOS A UMIDADE E VAPORES, EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMENTO	M2	629,82	R\$ 35,84	R\$ 43,77	R\$ 27.435,91
14.3 PINTURA ESMALTE							
14.3.1	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	37,32	R\$ 17,96	R\$ 21,93	R\$ 818,43
14.4 PINTURA SOBRE MADEIRA							
14.4.1	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, E UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR	M2	29,40	R\$ 40,67	R\$ 49,67	R\$ 1.460,30
14.4.2	17.017.0120-B	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA COM DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	29,40	R\$ 7,05	R\$ 8,61	R\$ 253,14



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: 34711/21  
PÁGINA: 857  
RUBRICA: @

PLANILHA DE CUSTO DESONERADA - REFORMA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

BDI

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

22,12%

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI (22,12%)	VALOR TOTAL
14.4.3	102214	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS.	M2	0,00	R\$ 18,39	R\$ 22,46	R\$ 0,00
14.5		IMPERMEABILIZAÇÃO					
14.5.1	15.026.0010-A	IMPERMEABILIZANTE DA SUPERFÍCIE DE CONCRETO EM PRESENÇA OU NÃO DE UMIDADE OU DE LENÇOL FREÁTICO, EMPREGANDO SISTEMA PROGRESSIVO DE CRISTALIZAÇÃO COMPOSTO DE INGREDIENTES ATIVOS QUE PENETRAM PROFUNDAMENTE NO CONCRETO POR PROCESSO CATALÍTICO, GERANDO CRISTAIS INSOLÚVEIS DE FIBRAS DENTRÍTICAS NOS POROS E CAPILARIDADES	M2	0,00	R\$ 70,85	R\$ 86,52	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 13.0							R\$ 36.000,63
15.0		URBANIZAÇÃO					
15.1	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO.	M2	0,00	R\$ 4,22	R\$ 5,15	R\$ 0,00
15.2	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	M2	0,00	R\$ 14,94	R\$ 18,24	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 14.0							R\$ -
16.0		PLACA DE INAUGURAÇÃO					
16.1	05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNID	0,00	R\$ 708,96	R\$ 865,81	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 15.0							R\$ -
17.0		LIMPEZA FINAL					
17.1	04.014.0095-A	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UNID.	0,00	R\$ 258,96	R\$ 316,12	R\$ 0,00
TOTAL ITEM 16.0							R\$ -
TOTAL GERAL							R\$ 670.978,49





### ANALÍTICO DAS COMPOSIÇÕES

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA  
LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
PMSPA-A	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA OS CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE, DE PRAZOS E DE CUSTOS (CONTROLE TECNOLÓGICO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DO ANDAMENTO DAS OBRAS) E A EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO TÉCNICA LIGADOS À PRODUÇÃO ( DIREÇÃO TÉCNICA DE CADA SERVIÇO, COORDENAÇÃO DE PESSOAL E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA OBRA).			UAL	janeiro-22	PMSPA	R\$ 441,83

ITEM	TIPO DO ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QTD	CUSTO UNITARIO SEM BDI DO ITEM	CUSTO TOTAL SEM BDI DO ITEM
SINAPI	COMPOSIÇÃO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	132,00 horas	R\$ 94,13	R\$ 12.425,16
SINAPI	COMPOSIÇÃO	90776	MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS.	H	924,00 meses	R\$ 34,37	R\$ 31.757,88

SUBTOTAL DOS ITENS LISTADOS							R\$ 44.183,04
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	---------------

UNIDADE DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
- custo total dos itens listados R\$ 44.183,04			
- Unidade de Administração Local (UAL) 100 UAL			
- determinação do preço unitário correspondente ao UAL = R\$44.183,04 ÷ 100,00 R\$ 441,83			

SINAPI	90777	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	132,00
--------	-------	-------	---	---	--------

			HORAS	DIAS	MESES		
			1,00 horas	x 22 dias	x 6 meses	TOTAL	= 132,00 horas

OBS: O ACOMPANHAMENTO SERÁ REALIZADO DUAS HORAS DIÁRIAS DE SEGUNDA À SEXTA POR TODO PERÍODO DA OBRA

SINAPI	93572	93572	MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS.	H	924,00
--------	-------	-------	---	---	--------

			HORAS	DIAS	MESES		
			7,00 horas	x 22 dias	x 6 meses	TOTAL	= 924,00 horas

OBS: O ENCARREGADO DEVERÁ PERMANECER A TODO MOMENTO NO CAMPO DE OBRA, SEM EXCEÇÃO, AFIM DE GARANTIR A QUALIDADE DOS SERVIÇOS.

Observações:	Composição de custo com base nos coeficientes apresentados na composição do item de serviço, por não existir composição correspondente ao serviço nas composições SINAPI E EMOP						
--------------	---	--	--	--	--	--	--





CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO DESONERADO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º Mês R\$	2º Mês R\$	3º Mês R\$	4º Mês R\$	5º Mês R\$	6º Mês R\$	7º Mês R\$	TOTAL COM BDI R\$	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	75,00%	10,00%	5,00%	5,00%	2,00%	1,50%	1,50%	94.315,00	2,32%
		70.736,25	9.431,50	4.715,75	4.715,75	1.886,30	1.414,73	1.414,72		
2.0	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,28%	14,28%	14,28%	53.956,00	1,33%
		7.710,32	7.710,32	7.710,31	7.710,31	7.704,91	7.704,91	7.704,92		
3.0	DEMOLIÇÕES, ARRANCAMENTOS E REMOÇÕES	70,00%	30,00%						73.572,35	1,81%
		51.500,65	22.071,71							
4.0	MOVIMENTO DE TERRA		55,00%	45,00%					182.475,68	4,48%
			100.361,62	82.114,06						
5.0	ESTRUTURA		40,00%	20,00%	20,00%	20,00%			1.234.828,63	30,30%
			493.931,45	246.965,72	246.965,72	246.965,73				
6.0	ALVENARIA			40,00%	20,00%	20,00%	20,00%		153.140,83	3,76%
				61.256,33	30.628,17	30.628,17	30.628,16			
7.0	REVESTIMENTO			20,00%	15,00%	20,00%	30,00%	15,00%	452.069,30	11,09%
				90.413,86	67.810,39	90.413,86	135.620,79	67.810,40		
8.0	EQUIPAMENTOS						40,00%	60,00%	134.470,93	3,30%
							53.788,37	80.682,56		
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			20,00%	20,00%	30,00%	30,00%		242.084,39	5,94%
				48.416,87	48.416,87	72.625,31	72.625,34			
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			25,00%	30,00%	20,00%	25,00%		57.474,78	1,41%
				14.368,69	17.242,43	11.494,96	14.368,70			
11.0	ESQUADRIAS			20,00%	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	451.266,56	11,07%
				90.253,31	90.253,31	180.506,62	90.253,32			
12.0	PAVIMENTAÇÃO			30,00%	20,00%	30,00%	20,00%	20,00%	96.951,19	2,38%
				29.085,36	19.390,24	29.085,36	19.390,23			
13.0	COBERTURA			30,00%	20,00%	30,00%	20,00%	20,00%	602.464,88	14,78%
				180.739,46	120.492,98	180.739,46	120.492,98			
14.0	PINTURA			20,00%			40,00%	40,00%	239.902,08	5,89%
				47.980,42			95.960,83	95.960,83		
15.0	URBANIZAÇÃO						50,00%	50,00%	2.124,04	0,05%
							1.062,02	1.062,02		
16.0	PLACA DE INAUGURAÇÃO							100,00%	865,81	0,02%
								865,81		
17.0	LIMPEZA FINAL							100,00%	3.793,44	0,09%
								3.793,44		
Total no mês		129.947,22	633.506,60	555.961,59	771.548,19	691.855,77	803.505,29	489.431,23	4.075.755,89	100,00%
Valor total		3,19%	15,55%	13,65%	18,93%	16,97%	19,71%	12,00%		100,00%
Acumulado		129.947,22	763.453,82	1.319.415,41	2.090.963,60	2.782.819,37	3.586.324,66	4.075.755,89	4.075.755,89	

OBS.: BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022



### RESUMO DE CUSTO DESONERADO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

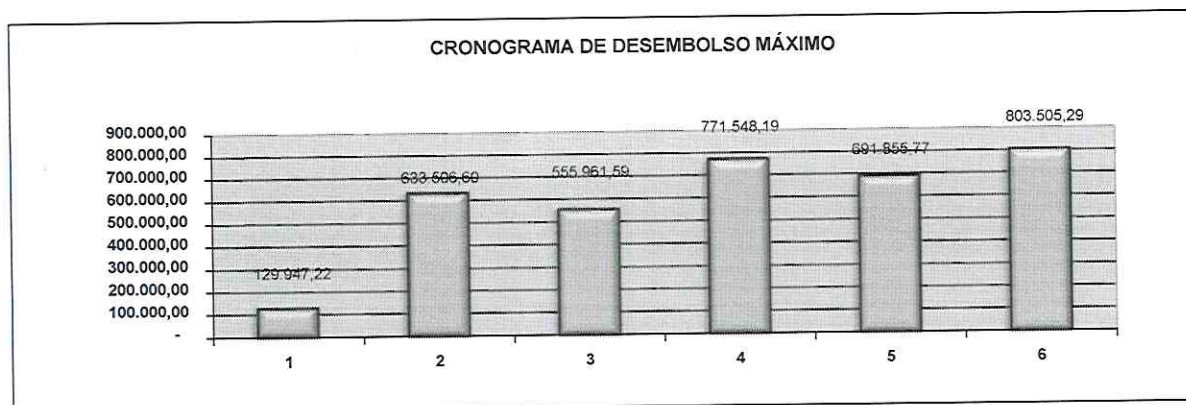
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL COM BDI R\$	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	94.315,00	2,32%
2.0	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	53.956,00	1,33%
3.0	DEMOLIÇÕES, ARRANCAMENTOS E REMOÇÕES	73.572,35	1,81%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	182.475,68	4,48%
5.0	ESTRUTURA	1.234.828,63	30,30%
6.0	ALVENARIA	153.140,83	3,76%
7.0	REVESTIMENTO	452.069,30	11,09%
8.0	EQUIPAMENTOS	134.470,93	3,30%
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	242.084,39	5,94%
10.0	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	57.474,78	1,41%
11.0	ESQUADRIAS	451.266,56	11,07%
12.0	PAVIMENTAÇÃO	96.951,19	2,38%
13.0	COBERTURA	602.464,88	14,78%
14.0	PINTURA	239.902,08	5,89%
15.0	URBANIZAÇÃO	2.124,04	0,05%
16.0	PLACA DE INAUGURAÇÃO	865,81	0,02%
17.0	LIMPEZA FINAL	3.793,44	0,09%
TOTAL GERAL		4.075.755,89	100,00%
OBS.: BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022			



### CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO DESONERADO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA  
LOCAL: CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

REFERÊNCIA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	TOTAL
Total no mês:	129.947,22	633.506,60	555.961,59	771.548,19	691.855,77	803.505,29	489.431,23	4.075.755,89
% do valor total	3,19%	15,55%	13,65%	18,93%	16,97%	19,71%	12,00%	100,00%
Total Acumulado:	129.947,22	763.453,82	1.319.415,41	2.090.963,60	2.782.819,37	3.586.324,66	4.075.755,89	4.075.755,89



BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022





### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ITENS - DESONERADA

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ANEXO NA ESCOLA MUNICIPALIZADA CAPITÃO COSTA

LOCAL CRUZ - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2022

ITEM	TIPO DO ITEM	CÓDIGO DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE ITEM	QTE	%	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	M	R\$78,93
12.9	* /0001		PEÇA EM MADEIRA APARELHADA, EM PEÇAS 3"X6", PARA VIGAS E PILARES, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.							
	INSUMO EMOP	20046	MAO-DE-OBRA DE CARPinteIRO DE FORMA DE CONCRETO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,30000000	3,00000000	19,8100	R\$0,59		
	INSUMO EMOP	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	1,05800000	3,00000000	14,3400	R\$0,43		
	INSUMO EMOP	00453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12 A 18X30	KG	8,00000000	0,06000000	R\$19,43	R\$0,01		
	CÓDIGO EMOP	58.002.0435-B	MACARANDUBA APARELHADA DE 3" X 6"	M	1,20000000		64,9200	R\$77,90		
ITEM	TIPO DO ITEM	CÓDIGO DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE ITEM	QTE	%	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	M2	360,06
10.2.6	* /0002		VIDRO TEMPERADO 8MM, PARA INSTALAÇÃO EM PERGOLADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO							
	INSUMO SINAPI	10506	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO	M2	1,10000000		274,15	R\$301,57		
	INSUMO SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,46900000		21,54	R\$31,64		
	INSUMO SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10000000		24,41	R\$26,85		
ITEM	TIPO DO ITEM	CÓDIGO DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE ITEM	QTE	%	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	UNID	2672,63
8.18	* /0003		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)							
	INSUMO EMOP	00011	CANTONEIRA DE ACO DOCE, P/SERRALHERIA, PRECO DE REVENDEDOR, DE 5/8"X1/8" ATE 1.1/2"X1/8"	KG	1,75000000		R\$ 10,60	R\$ 18,55		
	INSUMO EMOP	20060	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	9,80000000	3,00000000	R\$ 19,81	R\$ 199,96		
	INSUMO EMOP	20039	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,80000000	3,00000000	R\$ 19,81	R\$ 179,56		
	INSUMO EMOP	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	11,56200000	3,00000000	R\$ 14,34	R\$ 170,77		
	INSUMO EMOP	02562	TUBO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, EM BARRAS DE 6,00M, ROSCA EM AMBAS AS EXTREMIDADES, DE 1/2"	UND	0,03000000		R\$ 50,46	R\$ 1,51		
	INSUMO EMOP	02623	JOELHO 90º DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, DE 1/2"	UND	1,00000000		R\$ 2,14	R\$ 2,14		
	INSUMO EMOP	05270	ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 1"	UND	30,00000000		R\$ 3,09	R\$ 92,70		
	INSUMO EMOP	05909	PARAFUSO FERRO, ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, DE (5,5X50)MM	UND	4,00000000		R\$ 0,30	R\$ 1,20		
	INSUMO EMOP	20131	MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,15400000	3,00000000	R\$ 21,33	R\$ 3,38		
	INSUMO EMOP	07859	TUBO COBRE SEM COSTURA, NO DIAMETRO DE 1/4" A 3/4" E COM ESPESSURA DE 1/32"	KG	18,70000000		R\$ 96,73	R\$ 1.808,85		
	INSUMO EMOP	07874	CURVA 90º DE COBRE, DE 3/8" E COM ESPESSURA DE 1/32"	UND	3,00000000		R\$ 2,29	R\$ 6,87		
	INSUMO EMOP	07877	CURVA 90º DE COBRE, DE 3/4" E COM ESPESSURA DE 1/32"	UND	3,00000000		R\$ 7,58	R\$ 22,74		
	INSUMO EMOP	07880	FITA EM POLIETILENO PARA TUBO ESPONJOSO EXPANDIDO COM LARGURA DE 48MM	M	43,09000000		R\$ 0,14	R\$ 6,04		
	INSUMO EMOP	07881	BOTUA COM GAS REFRIGERANTE R-22, DE 13,6 KG, EMBALAGEM DESCARTAVEL	UND	0,12890000		R\$ 772,38	R\$ 99,56		
	INSUMO EMOP	07882	MANGUEIRA CRISTAL EM PVC, NO DIAMETRO DE 1/2"	M	3,00000000		R\$ 3,60	R\$ 10,80		
	INSUMO EMOP	07887	TUBO ESPONJOSO EM POLIETILENO EXPANDIDO, NO DIAMETRO DE 3/4"	M	30,00000000		R\$ 1,60	R\$ 48,00		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO: 3471/21  
PÁGINA: 863  
RUBRICA: @

GOVERNO MUNICIPAL  
SÃO PEDRO DA ALDEIA  
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

COMPOSIÇÃO DO B.D.I. - **DESONERADO** - Lei 12.844/13

Tipo de Obra - "Construção de Edifícios (Novos e Reformas)"

X. Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central - "Foi considerada a inclusão do item Administração Local no orçamento, para complemento da Administração Central".	1,57
X.2 - Seguro e Garantia - "Foi considerada esta alíquota, pela exigência da Apólice Seguro e Garantia no edital".	0,43
X.3 - Risco e Imprevistos	0,72
<b>X =</b>	<b>2,72</b>
Y. Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	1,23
<b>Y =</b>	<b>1,23</b>
Z. Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	2,00
<b>Z =</b>	<b>2,00</b>
I. Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - Municipal	5,00
I.2 - COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Federal - (Lei Nº 12.375/2010) Acórdão Nº 2622/2013	3,00
I.3 - PIS - Programa de Integração Social - Federal - (Lei Nº 12.375/2010) Acórdão Nº 2622/2013	0,65
I.4 - CPRB - Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta - Federal - Lei Nº 13.161 de 31 de agosto de 2015	4,50
I.5 - CPP - Contribuição Patronal Previdenciária - Federal - Lei Nº 13.161 de 31 de agosto de 2015	0,00
<b>I =</b>	<b>13,15</b>

Benefício e Despesas Indiretas  
(B.D.I.)

$$\text{B.D.I.} = \left( \frac{(1+X) \cdot (1+Y) \cdot (1+Z)}{1-I} \right) - 1$$

← Fórmula do BDI

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

OBS.: As alíquotas praticadas nesse cálculo estão menores que os valores mínimos dos parâmetros das novas determinações do TCU (Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário), pois são alíquotas praticadas na região.

B.D.I. **DESONERADO** = **22,12%**