



OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio  
Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000  
REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO AMPLIAÇÃO					
1.1	Locação da obra a trena				
	Ambiente				Perímetro
	Área a construir				75,18 m <sup>2</sup>
	Perímetro total				75,18 m <sup>2</sup>
2	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Escavação manual ate 1.50m de profundidade				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Banheiro				28,08 m
					0,30 m
					0,60 m
					5,05 m <sup>3</sup>
	Sala de aula 11 com banheiro				20,84 m
					0,30 m
					0,60 m
					0,87 m <sup>3</sup>
	Arquivo				4,85 m
					0,30 m
					0,60 m
					0,87 m <sup>3</sup>
	Área do refeitório ( blocos)				0,80 m
					0,08 m
					0,70 m
					0,67 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					10,35 m <sup>3</sup>
3	FUNDAÇÕES				
3.1	Baldrame em conc.ciclópico c/pedra preta incl.forma				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Banheiro				28,08 m
					0,30 m
					0,80 m
					6,74 m <sup>3</sup>
	Sala de aula 11 com banheiro				20,84 m
					0,30 m
					0,80 m
					5,00 m <sup>3</sup>
	Arquivo				4,85 m
					0,30 m
					0,80 m
					1,16 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					12,90 m <sup>3</sup>
3.2	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Banheiro				0,60 m
					0,60 m
					0,50 m
					1,08 m <sup>3</sup>
	Sala de aula 11 com banheiro				0,60 m
					0,60 m
					0,50 m
					0,72 m <sup>3</sup>
	Arquivo				0,60 m
					0,60 m
					0,50 m
					0,36 m <sup>3</sup>
	Área do refeitório				0,60 m
					0,60 m
					0,50 m
					3,78 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					5,94 m <sup>3</sup>
3.3	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no traço 1:8				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Banheiro				28,08 m
					0,40 m
					0,40 m
					4,49 m <sup>3</sup>
	Sala de aula 11 com banheiro				20,84 m
					0,40 m
					0,40 m
					3,33 m <sup>3</sup>
	Arquivo				4,85 m
					0,40 m
					0,40 m
					0,78 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					8,60 m <sup>3</sup>
4.1	CONCRETO				
4.1.1	Concreto armado Fck=15 MPA c/forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - VERGAS				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Portas de madeira				7,40 m
					0,15 m
					0,15 m
					0,17 m <sup>3</sup>
	Portas internas banheiros				7,00 m
					0,15 m
					0,15 m
					0,16 m <sup>3</sup>
	janela				2,20 m
					0,15 m
					0,15 m
					0,05 m <sup>3</sup>
	Balancin/basculante				5,30 m
					0,15 m
					0,15 m
					0,12 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					0,49 m <sup>3</sup>
4.1.2	Concreto armado fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Banheiro (pilares e percintas)				58,08 m
					0,15 m
					0,15 m
					1,31 m <sup>3</sup>
	Sala de Atendimento Especializado + wc (pilares e percintas)				40,84 m
					0,15 m
					0,15 m
					0,92 m <sup>3</sup>
	Arquivo (percinta)				4,85 m
					0,15 m
					0,15 m
					0,11 m <sup>3</sup>
	Área do refeitório (percintas)				79,57 m
					0,30 m
					0,15 m
					3,58 m <sup>3</sup>
	Área do refeitório (pilares)				0,15 m
					0,30 m
					5,00 m
					4,73 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					10,64 m <sup>3</sup>
4.1.3	Concreto armado p/ calhas e percintas (incl. lançamento e adensamento)				
	Ambiente				Compr.
					Largura
					Altura
					Vol.parcial
	Fachada				33,48 m
					0,30 m
					0,15 m
					1,51 m <sup>3</sup>
					Vol.total
					1,51 m <sup>3</sup>
5	PAREDES E PAINELIS				
5.1	Alvenaria tijolo de barro a cutelo				
	Ambiente				Área
	AMBIENTES INTERNOS				240,56 m <sup>2</sup>
5.2	Alvenaria tijolo de barro a singelo				
	Ambiente				Perímetro
					Altura
					Área

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio  
Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000  
REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

		53,77 m	0,80 m	43,02 m <sup>2</sup>
			Área total	43,02 m <sup>2</sup>
<b>6.1</b>	<b>ESTRUTURA e TELHAMENTO</b>			
<b>6.1.1</b>	<b>Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç.serrada</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Sala de Atendimento Especializado + wc + ACESSO 1 (SALAS 1 A 3)			101,00 m <sup>2</sup>
	Arquivo			5,97 m <sup>2</sup>
	ACESSO 2(SALAS 4 A 6)			9,50 m <sup>2</sup>
		Área total		116,47 m <sup>2</sup>
<b>6.1.2</b>	<b>Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	ÁREA COBERTA REFEITÓRIO COZINHA E BANHEIROS			371,98 m <sup>2</sup>
		Área total		371,98 m <sup>2</sup>
<b>6.2</b>	<b>TELHAMENTO</b>			
<b>6.2.1</b>	<b>Cobertura - telha plan</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Bloco Administrativo			101,00 m <sup>2</sup>
	Arquivo			5,97 m <sup>2</sup>
	ACESSO 2(SALAS 4 A 6)			9,50 m <sup>2</sup>
		Área total		116,47 m <sup>2</sup>
<b>7,00</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			
<b>7.1</b>	<b>Chapisco de cimento e areia no traço 1:3</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Ambientes internos			267,42 m <sup>2</sup>
	Ambientes externos			144,48 m <sup>2</sup>
		Área total		411,90 m <sup>2</sup>
<b>7.2</b>	<b>Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Ambientes internos			103,19 m <sup>2</sup>
		Área total		103,19 m <sup>2</sup>
<b>7.3</b>	<b>Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Ambientes internos			180,93 m <sup>2</sup>
	Ambientes externos			144,48 m <sup>2</sup>
		Área total		325,41 m <sup>2</sup>
<b>7.4</b>	<b>Revestimento Cerâmico Padrão Médio</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Revestimento Cerâmico Padrão Médio			103,19 m <sup>2</sup>
		Área total		103,19 m <sup>2</sup>
<b>8</b>	<b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>			
<b>8.1</b>	<b>Rodape ceramico h=8cm</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>		
	Rodape ceramico h=8cm			77,55 m
		Perímetro Total		77,55 m
<b>8.2</b>	<b>Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>ÁREA</b>		
	Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm			
		Perímetro Total		10,80 m <sup>2</sup>
<b>9</b>	<b>PISOS</b>			
<b>9.1</b>	<b>Camada impermeabilizadora e=10cm c/pedra preta (incl. Sika 1)</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>		
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"			81,15 m <sup>2</sup>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio  
 Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000  
 REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

		Área total	81,15 m <sup>2</sup>
<b>9.2</b>	<b>Camada regularizadora no traço 1:4</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>	
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"	81,15 m <sup>2</sup>	
		Área total	81,15 m <sup>2</sup>
<b>9.3</b>	<b>Lajota ceramica - (Padrão Médio)</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>	
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"	81,15 m <sup>2</sup>	
		Área total	81,15 m <sup>2</sup>
<b>10</b>	<b>FORRO</b>		
<b>10.1</b>	<b>Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>	
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"	81,15 m <sup>2</sup>	
		Área total	81,15 m <sup>2</sup>
<b>10.2</b>	<b>Forro em lambri de PVC</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>	
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"	81,15 m <sup>2</sup>	
		Área total	81,15 m <sup>2</sup>
<b>11.1</b>	<b>A BASE DE ÁGUA</b>		
<b>11.1.1</b>	<b>PVA externa c/massa e liq. preparador</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>	
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"	Área	
		Área total	144,48 m <sup>2</sup>
<b>11.1.2</b>	<b>PVA interna c/ massa acrílica e selador</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área calculada</b>	
	área calculada na planilha "Memória auxiliar ampliação"	180,93 m <sup>2</sup>	
		Área total	180,93 m <sup>2</sup>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA					
ITEM	DESCRIÇÃO				
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
<b>1.1</b>	<b>Aluguel e montagem de andaime metálico</b>				
	Ambiente	Comprimento	Largura	Área Parcial m <sup>2</sup> /mês	
		150,00 m	4,00 m	600,00 m <sup>2</sup>	
			<b>Área total</b>	<b>600,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
<b>2.1</b>	<b>Apicoamento de reboco ou cimentado</b>				
	Ambiente				Área em planta
	Ambientes internos				646,82 m <sup>2</sup>
	Áreas externas coberta (Ardósia)				264,19 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>911,01 m<sup>2</sup></b>	
<b>2.2</b>	<b>Demolição manual de alvenaria de tijolo</b>				
	Elemento	Perímetro	Espessura	Altura	Vol.Parcial
	BANHEIRO MASC. E FEMININO	28,00 m	0,15 m	3,00 m	12,60 m <sup>3</sup>
	DEPÓSITO	4,00 m	0,15 m	3,50 m	2,10 m <sup>3</sup>
	COPA	15,00 m	0,15 m	3,50 m	7,88 m <sup>3</sup>
	GUARITA	3,90 m	0,15 m	3,00 m	1,76 m <sup>3</sup>
	Abertura de vão salas 7 e 8	10,00 m	0,15 m	4,00 m	6,00 m <sup>3</sup>
				<b>Vol.Total</b>	<b>30,33 m<sup>3</sup></b>
<b>2.3</b>	<b>Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)</b>				
	Elemento	Área em planta	Índice	Área Parcial	
	ÁREA REFORMA GERAL DA ESCOLA (COBERTURA)	1206,00 m <sup>2</sup>	0,12 m <sup>3</sup>	144,72 m <sup>3</sup>	
			<b>Área total</b>	<b>144,72 m<sup>3</sup></b>	
<b>2.4</b>	<b>Retirada de esquadria com aproveitamento</b>				
	Elemento	Quantidade	Largura	Altura	Área Parcial
	JANELAS BLOCO ADMINISTRATIVO TIPO 1	4,00	1,50 m	1,20 m	7,20 m <sup>2</sup>
	JANELAS BLOCO ADMINISTRATIVO TIPO 2	3,00	1,20 m	1,20 m	4,32 m <sup>2</sup>
	BALANCINS (BA01) BANHEIRO A SER DEMOLIDO	12,00	1,00 m	0,50 m	6,00 m <sup>2</sup>
	PORTA GUARITA	1,00	0,60 m	2,10 m	1,26 m <sup>2</sup>
	JANELA GUARITA	1,00	1,20 m	1,20 m	1,44 m <sup>2</sup>
	PORTA PM01	20,00	0,80 m	2,10 m	33,60 m <sup>2</sup>
	PORTA PM02	4,00	0,60 m	2,10 m	5,04 m <sup>2</sup>
	JANELA COPA A DEMOLIR	1,00	2,00 m	1,20 m	2,40 m <sup>2</sup>
	PORTA DE ENROLAR COZINHA	1,00	2,10 m	1,50 m	3,15 m <sup>2</sup>
	PORTÃO DE ACESSO A ESCOLA G1	1,00	2,58 m	2,30 m	5,93 m <sup>2</sup>
	PORTÃO DE ACESSO A ESCOLA G2	1,00	2,30 m	2,30 m	5,29 m <sup>2</sup>
				<b>Vol.Total</b>	<b>75,63 m<sup>2</sup></b>
<b>2.5</b>	<b>Retirada de forro em mad., incl. Barroteamento</b>				
	Ambiente				Área em planta
	BLOCO REFEITÓRIO (ÁREA A SER DEMOLIDADA)				117,00 m <sup>2</sup>
	ÁREA EXTERNA DO BLOCO ADMINISTRATIVO				61,00 m <sup>2</sup>
	SECRETARIA				22,75 m <sup>2</sup>
	DIRETORIA				10,88 m <sup>2</sup>
	DEPÓSITO				2,37 m <sup>2</sup>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA					
ITEM	DESCRIÇÃO				
	AEE	9,30 m <sup>2</sup>			
	WC AEE	2,37 m <sup>2</sup>			
		<b>Área total</b>	<b>225,67 m<sup>2</sup></b>		
<b>2.6 Retirada de grade de ferro</b>					
	<b>Elemento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Largura</b>	<b>Altura</b>	<b>Área Parcial</b>
	GRADES DAS SALAS DE AULA DE 01 A 06	12,00	3,90 m	1,00 m	46,80 m <sup>2</sup>
	GRADES DAS SALAS DE AULA DE 07 A 10 G01	4,00	1,10 m	1,10 m	4,84 m <sup>2</sup>
	GRADES DAS SALAS DE AULA DE 07 A 10 G02	10,00	2,00 m	1,10 m	22,00 m <sup>2</sup>
	GRADES DAS JANELAS (JA01)	5,00	1,50 m	1,20 m	9,00 m <sup>2</sup>
	GRADES DAS JANELAS (JA02)	3,00	1,20 m	1,20 m	4,32 m <sup>2</sup>
	GRADES BALANCINS (BA01)	2,00	1,00 m	0,50 m	1,00 m <sup>2</sup>
	GRADE DA COZINHA	1,00	1,20 m	1,00 m	1,20 m <sup>2</sup>
	GRADE DO MURO DA FACHADA PRINCIPAL	3,00	3,80 m	0,80 m	9,12 m <sup>2</sup>
				<b>Vol.Total</b>	<b>98,28 m<sup>2</sup></b>
<b>2.8 Retirada de piso ceramico, inclusive camada regularizadora</b>					
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>			
	AMBIENTES INTERNOS	646,82 m <sup>2</sup>			
	ÁREA EXTERNA (ARDÓSIA)	264,19 m <sup>2</sup>			
		<b>Área total</b>	<b>911,01 m<sup>2</sup></b>		
<b>2.9 Retirada de piso cimentado</b>					
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>			
	ÁREA REFEITÓRIO A REBAIXAR NÍVEL	114,80 m <sup>2</sup>			
		<b>Área total</b>	<b>114,80 m<sup>2</sup></b>		
<b>2.11 Retirada de reboco ou emboço</b>					
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>			
	AMBIENTES INTERNOS	166,52 m <sup>2</sup>			
	ÁREA EXTERNA GERAL	612,90 m <sup>2</sup>			
		<b>Área total</b>	<b>779,42 m<sup>2</sup></b>		
<b>2.12 Retirada de rodapé cerâmico</b>					
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>			
	AMBIENTES INTERNOS	404,21 m			
		<b>Área total</b>	<b>404,21 m</b>		
<b>2.13 Retirada de telhas de barro</b>					
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>			
	GUARITA	19,00 m <sup>2</sup>			
	PÁTIO	37,00 m <sup>2</sup>			
	ADMINISTRAÇÃO	162,00 m <sup>2</sup>			
	SALA PROFESSORES E BIBLIOTECA	90,00 m <sup>2</sup>			
	ACESSO 1 (SALAS 1 A 3)	14,00 m <sup>2</sup>			
	BLOCO SALAS 1 A 3	253,00 m <sup>2</sup>			
	BLOCO SALAS 4 A 6	253,00 m <sup>2</sup>			
	ACESSO 2 (COZINHA)	18,00 m <sup>2</sup>			
	ACESSO 3 (COPA)	18,00 m <sup>2</sup>			

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA				
ITEM	DESCRIÇÃO			
	REFEITÓRIO ( ÁREA DO BHO E COPA EXISTENTES)			141,00 m <sup>2</sup>
	COZINHA			34,00 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS DE 7 A 10			167,00 m <sup>2</sup>
			Área total	1206,00 m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
<b>3.1</b>	<b>Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento</b>			
	<b>Elemento</b>	<b>Comprimento</b>	<b>Largura</b>	<b>Altura</b>
	CANTEIRO CENTRAL PARTE 1	16,45 m	3,88 m	0,30 m
	CANTEIRO CENTRAL PARTE 2	9,35 m	3,88 m	0,70 m
	<b>Elemento</b>	<b>Área em planta</b>		<b>Altura</b>
	ÁREA A ELEVAR - AE 01	3,77 m <sup>2</sup>		0,03 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 02	20,90 m <sup>2</sup>		0,30 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 03	50,60 m <sup>2</sup>		0,35 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 04	15,61 m <sup>2</sup>		1,15 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 05	20,53 m <sup>2</sup>		1,15 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 06	38,99 m <sup>2</sup>		0,30 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 07	16,47 m <sup>2</sup>		0,80 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 08	24,25 m <sup>2</sup>		0,23 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 09	38,32 m <sup>2</sup>		0,17 m
	RAMPA DE ACESSO BLOCO SALAS 7 A 10	5,96 m <sup>2</sup>		0,30 m
	RAMPA DE ACESSO REFEITÓRIO	5,25 m <sup>2</sup>		0,20 m
	RAMPA DE ACESSO CANTEIRO CENTRAL P1	2,40 m <sup>2</sup>		0,20 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 10	31,05 m <sup>2</sup>		0,87 m
	ÁREA A ELEVAR - AE 11	4,61 m <sup>2</sup>		0,75 m
	ACESSO SALA DE PROFESSORES	5,72 m <sup>2</sup>		0,15 m
				<b>Vol.Total</b>
				<b>181,69 m<sup>3</sup></b>
<b>3.2</b>	<b>Escavação manual ate 1.50m de profundidade</b>			
	<b>Elemento</b>	<b>Área em planta</b>		<b>Altura</b>
	ÁREA A DEMOLIR PISO -AD 01	4,44 m <sup>2</sup>		0,57 m
	ÁREA A DEMOLIR PISO -AD 02	21,91 m <sup>2</sup>		0,60 m
	ÁREA A DEMOLIR PISO -AD 03	26,96 m <sup>2</sup>		0,23 m
	ÁREA A DEMOLIR PISO -AD 04	14,52 m <sup>2</sup>		0,23 m
	ÁREA A DEMOLIR PISO -AD 05	46,97 m <sup>2</sup>		0,20 m
				<b>Vol.Total</b>
				<b>34,61 m<sup>3</sup></b>
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINEIS</b>			
<b>4.1</b>	<b>Alvenaria tijolo de barro a cutelo (Platibanda)</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>	<b>Altura</b>	<b>Área</b>
	Platibanda	37,48 m	1,20 m	89,95 m <sup>2</sup>
			Área total	89,95 m <sup>2</sup>
<b>4.2</b>	<b>Alvenaria tijolo de barro a singelo (Rampas)</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>	<b>Altura</b>	<b>Área</b>
	RAMPA DE ACESSO BLOCO SALAS 7 A 10	4,93 m	0,30 m	2,96 m <sup>2</sup>
	RAMPA DE ACESSO REFEITÓRIO	2,23 m	0,20 m	0,89 m <sup>2</sup>
			Área total	3,85 m <sup>2</sup>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA				
ITEM	DESCRIÇÃO			
<b>5.1</b>	<b>ESTRUTURA e TELHAMENTO</b>			
<b>5.1.1</b>	<b>Revisão geral da cobertura</b>			
	<b>Ambiente</b>			<b>Área em planta</b>
	GUARITA			19,00 m <sup>2</sup>
	PÁTIO			37,00 m <sup>2</sup>
	ADMINISTRAÇÃO			162,00 m <sup>2</sup>
	SALA PROFESSORES E BIBLIOTECA			90,00 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS 1 A 3			253,00 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS 4 A 6			253,00 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS DE 7 A 10			167,00 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>981,00 m<sup>2</sup></b>
<b>5.1.2</b>	<b>Lavagem e pintura de telha Plan</b>			
	<b>Ambiente</b>			<b>Área em planta</b>
	GUARITA			18,49 m <sup>2</sup>
	PÁTIO			36,63 m <sup>2</sup>
	ADMINISTRAÇÃO			161,23 m <sup>2</sup>
	SALA PROFESSORES E BIBLIOTECA			89,22 m <sup>2</sup>
	ACESSO 1 (SALAS 1 A 3)			14,00 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS ESQUERDA			252,22 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS DIREITA			252,22 m <sup>2</sup>
	ACESSO 2 (COZINHA)			17,29 m <sup>2</sup>
	ACESSO 3 (COPA)			17,29 m <sup>2</sup>
	REFEITÓRIO ( ÁREA DO BHO E COPA EXISTENTES)			140,58 m <sup>2</sup>
	COZINHA			30,43 m <sup>2</sup>
	BLOCO SALAS DE 7 A 10			166,52 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>1196,12 m<sup>2</sup></b>
			área a demolir	<b>360,95 m<sup>2</sup></b>
			Área retelhamento	<b>835,17 m<sup>2</sup></b>
<b>5.2.1</b>	<b>Calha em chapa galvanizada</b>			
	<b>Ambiente</b>			<b>Perímetro em planta</b>
	Encontro de telhados			70,00 m
			<b>Área total</b>	<b>70,00 m</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Calha em PVC (1/2 cana d= 100mm)</b>			
	<b>Ambiente</b>			<b>Área em planta</b>
	Indicação em planta			76,00 m
			<b>Área total</b>	<b>76,00 m</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Cumeeira de barro</b>			
	<b>Ambiente</b>			<b>Perímetro em planta</b>
	Bloco Salas 7 a 10			26,75 m
	REFEITÓRIO			39,14 m
	Bloco Salas 1 a 3			24,35 m
	Bloco salas 4 a 6			24,35 m
	Bloco Administrativo			35,88 m
	Entrada			5,90 m
			<b>Perímetro</b>	<b>156,37 m</b>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA			
ITEM	DESCRIÇÃO		
<b>5.2.4</b>	<b>Encaixamento de telha ceramica (beiral e cumieira)</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Perímetro</b>
	GUARITA		11,58 m
	BLOCO ADMINISTRATIVO		32,71 m
	BLOCO SALAS ESQUERDA		42,19 m
	BLOCO SALA DIREITA + Acesso		38,89 m
	REFEITÓRIO		61,24 m
	BLOCO SALAS DE 7 A 10		53,54 m
	CUMEEIRAS		156,37 m
		<b>Perímetro</b>	<b>396,52 m</b>
<b>6.1</b>	<b>Descupinização</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Área em planta</b>
	Area da revisão geral da cobertura		981,00 m <sup>2</sup>
		<b>Área total</b>	<b>981,00 m<sup>2</sup></b>
<b>7</b>	<b>ESQUADRIAS</b>		
<b>7.0.1</b>	<b>Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Área em planta</b>
			Área
	Fachada principal		9,48 m <sup>2</sup>
		<b>Área total</b>	<b>9,48 m<sup>2</sup></b>
<b>7.0.2</b>	<b>Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Área em planta</b>
			3,15 m <sup>2</sup>
		<b>Área total</b>	<b>3,15 m<sup>2</sup></b>
<b>7.0.3</b>	<b>Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Área em planta</b>
			14,55 m <sup>2</sup>
		<b>Área total</b>	<b>14,55 m<sup>2</sup></b>
<b>8</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>		
<b>8.1</b>	<b>Chapisco de cimento e areia no traço 1:3</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Área em planta</b>
	AMBIENTES INTERNOS		166,52 m <sup>2</sup>
	ÁREA EXTERNA GERAL		612,90 m <sup>2</sup>
	RAMPAS		3,85 m <sup>2</sup>
	Platibanda		179,90 m <sup>2</sup>
		<b>Área total</b>	<b>963,17 m<sup>2</sup></b>
<b>8.2</b>	<b>Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.</b>		
	<b>Ambiente</b>		<b>Área em planta</b>
	AMBIENTES INTERNOS		166,52 m <sup>2</sup>
	ÁREA EXTERNA GERAL		612,90 m <sup>2</sup>
	RAMPAS		3,85 m <sup>2</sup>
	Platibanda		179,90 m <sup>2</sup>



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA			
ITEM	DESCRIÇÃO		
		Área total	963,17 m <sup>2</sup>
<b>8.3</b>	<b>Revestimento Cerâmico Padrão Médio</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	Salas de aula, lajotas soltas		30,00 m <sup>2</sup>
		Área total	30,00 m <sup>2</sup>
<b>9</b>	<b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>		
<b>9.1</b>	<b>Rodape ceramico h=8cm</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>	
	AMBIENTES INTERNOS		404,21 m
		Área total	404,21 m
<b>10.2</b>	<b>Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>ÁREA</b>	
	Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm		
		Perímetro Tot	17,40 m <sup>2</sup>
<b>10</b>	<b>PISOS</b>		
<b>10.1</b>	<b>Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	ÁREA EXTERNA FACHADA ( ACESSO)		81,98 m <sup>2</sup>
	RAMPA DE ACESSO CANTEIRO CENTRAL P1		4,61 m <sup>2</sup>
		Área total	86,59 m <sup>2</sup>
<b>10.3</b>	<b>Cimentado liso c/ junta plastica</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	CALCADAS LATERAL ESQUERDA		15,26 m <sup>2</sup>
	CALCADAS LATERAL DIREITA		14,27 m <sup>2</sup>
	AREA RESERVATÓRIO ELEVADO		16,79 m <sup>2</sup>
	CANTEIRO CENTRAL		64,52 m <sup>2</sup>
		Área total	110,84 m <sup>2</sup>
<b>10.3</b>	<b>Lajota ceramica - (Padrão Médio) 45,00 x 45,00</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	AMBIENTES INTERNOS		646,82 m <sup>2</sup>
	BLOCO REFEITÓRIO		238,79 m <sup>2</sup>
	ACESSO REFEITÓRIO		40,91 m <sup>2</sup>
	RAMPAS ACESSO SALAS 1 A 6		134,32 m <sup>2</sup>
	ACESSO FACHADA PRINCIPAL		23,20 m <sup>2</sup>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA			
ITEM	DESCRIÇÃO		
	ACESSO SALA PROFESSORES	5,72 m <sup>2</sup>	
		Área total	1089,76 m <sup>2</sup>
<b>11.4</b>	<b>Piso de borracha tátil (16 un)</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	ÁREA ACESSIBILIDADE	70,00 m <sup>2</sup>	
		Área total	70,00 m <sup>2</sup>
<b>11.5</b>	<b>Recuperação de piso cimentado</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	PATIO FACHADA	51,96 m <sup>2</sup>	
	ÁREA EXTERNA BLOCO SALAS 7 A 10	190,44 m <sup>2</sup>	
	ESCADA E HALL BLOCO SALAS 7 A 10	32,75 m <sup>2</sup>	
	Lateral direita parte 1	8,28 m <sup>2</sup>	
	ÁREA ACESSO A QUADRA	21,60 m <sup>2</sup>	
		Área total	305,03 m <sup>2</sup>
<b>12</b>	<b>FORRO</b>		
<b>12.1</b>	<b>Forro em lambri de PVC Incl estrutura de fixação</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	AMBIENTES INTERNOS	646,82 m <sup>2</sup>	
		Área total	646,82 m <sup>2</sup>
<b>12.1</b>	<b>Forro em lambri de PVC</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>	
	AMBIENTES INTERNOS	646,82 m <sup>2</sup>	
		Área total	646,82 m <sup>2</sup>
<b>12</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>13.1.1</b>	<b>PVA externa c/massa e liq. preparador</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área</b>	
	ÁREA EXTERNA	612,90 m <sup>2</sup>	
	Platibanda	179,90 m <sup>2</sup>	
		Área total	792,80 m <sup>2</sup>
<b>13.1.2</b>	<b>PVA interna c/ massa acrílica e selador</b>		
	<b>Ambiente</b>	<b>Área</b>	
	AMBIENTES INTERNOS	1110,15 m <sup>2</sup>	
		Área total	1110,15 m <sup>2</sup>
<b>13.1.3</b>	<b>PVA sobre muro</b>		

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

OBJETO: Reforma e Ampliação da Escola Municipal 13 de Maio

Endereço: Travessa Esperança S/N Pantanal -Acará-PA CEP 68.690-000

REFERÊNCIAS: SEDOP E SINAPI- MARÇO DE 2021- DESONERADOS

<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO REFORMA</b>				
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>	<b>Altura</b>	<b>Àrea</b>
	Muro Fachada (2 FACES)	26,39 m	2,40 m	108,43 m <sup>2</sup>
	Muro Àrea interna	163,68 m	2,00 m	327,36 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>435,79 m<sup>2</sup></b>
<b>13.2.1</b>	<b>Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada)</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Grade a ser substituída			9,12 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>9,12 m<sup>2</sup></b>
<b>13.3.1</b>	<b>Acrílica para piso</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	Áreas cimentadas			415,87 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>415,87 m<sup>2</sup></b>
<b>19.1</b>	<b>Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Perímetro</b>		
	Acesso entrada			2,84 m
	Canteiro			2,27 m
	Acesso refeitório			2,41 m
	Acesso salas 7 a 10			4,34 m
	Escadas salas 7 a 10			9,26 m
			<b>Área total</b>	<b>21,12 m</b>
<b>21.2</b>	<b>Plantio de grama (incl. terra preta)</b>			
	<b>Ambiente</b>	<b>Área em planta</b>		
	àrea mastro			29,69 m <sup>2</sup>
	àrea laterais cozinha			26,69 m <sup>2</sup>
	Lateral direita			81,08 m <sup>2</sup>
	Canteiros fachada			6,05 m <sup>2</sup>
	Canteiros central			7,27 m <sup>2</sup>
			<b>Área total</b>	<b>150,78 m<sup>2</sup></b>