



ANEXO - V

01. **PROJETO BÁSICO**
(Memoriais descritivos, justificativas técnicas)

02. **ORÇAMENTO BÁSICO**
(Planilha orçamentária)

03. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).

04. **PLANTAS**
(Plantas).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

	ESCOLA	LOCAL	VALOR
1	ESCOLA PAULINO RODRIGUES ALVES	BANANEIRA	34.872,89
2	ESCOLA FRANCISCO JOAQUIM CORDEIRO	BATOQUE	75.628,46
3	ESCOLA CORIOLANO ALVES DE BRITO	SEDE	277.145,33
4	ESCOLA JOAO LOPES	SEDE	101.099,39
5	ESCOLA ANTONIO JULIO FILIZOLA	LAGOA DO BARRO	39.723,00
6	ESCOLA MARIA EDNA ALVES BRITO	SEDE	688.176,16
7	ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUZA	MILHÃ	62.485,93
8	ESCOLA SÃO JOAO BATISTA	SEDE	273.907,40
		TOTAL=	1.553.038,56



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.

**PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA MARIA EDNA ALVES
BRITO**

LOCAL:

—
SEDE - PACUJÁ - CE.

PROJETO EXECUTIVO

SETEMBRO DE 2019.



ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO
OBRA: REFORMA DA CRECHE MARIA EDNA ALVES BRITO
LOCAL: RUA MARIA NEPOMUCENO - PACUJÁ-CE
DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA
BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				25.591,71
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	46,12	7,50	345,90
1.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	598,99	19,49	11.674,39
1.4	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	382,67	20,99	8.032,13
1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	24,22	44,98	1.089,19
1.6	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	84,11	19,85	1.669,67
1.7	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	84,11	21,83	1.836,21
2.0		PAREDES E PAINÉIS				38.364,81
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,50	368,38	1.288,59
2.2	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	72,28	26,78	1.935,76
2.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	7,29	86,44	629,93
2.4	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x	M	29,15	268,45	7.825,31
2.5	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	460,09	58,00	26.685,22
3.0		PISOS				78.342,41
3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	598,99	32,50	19.467,30
3.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	598,99	98,29	58.875,11
4.0		REVESTIMENTOS/PINTURA				117.480,42
4.1	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	494,14	63,60	31.427,43
4.2	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2	494,14	9,03	4.462,10
4.3	C0094	APICAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	494,14	26,42	13.055,23
4.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	100,02	99,30	9.931,98
4.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	100,02	6,69	669,13
4.6	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	594,16	26,98	16.030,49
4.7	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	853,52	12,16	10.378,77
4.8	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	853,52	16,30	13.912,34
4.9	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	490,70	17,88	8.773,71
4.10	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	67,21	55,18	3.708,69
4.11	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	50,40	14,31	721,22
4.12	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	50,40	17,67	890,56
4.13	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	144,57	5,19	750,30
4.14	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	144,57	19,15	2.768,47
5.0		ESQUADRIAS				52.080,12
5.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	15,00	290,80	4.362,00
5.2	COMP_E XT. 01	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA C/ REVESTIMENTO EM FÔRMICA TEXTURIZADA NA COR BRANCA	M2	6,30	428,44	2.699,17
5.3	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	98,89	244,51	24.178,61
5.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	99,49	126,66	12.600,89
5.5	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,86	448,54	2.179,90
5.6	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	101,06	59,96	6.059,55
6.0		COBERTURA				7.918,39
6.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	212,86	37,20	7.918,39
7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				33.021,12
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	51,00	197,35	10.064,85
7.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	55,00	74,80	4.114,00
7.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	43,00	16,41	705,63
7.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	16,00	19,79	316,64
7.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	3.300,00	5,40	17.820,00
8.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				22.218,63
8.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	27,00	182,00	4.914,00
8.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	22,00	168,89	3.715,58
8.3	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	27,36	399,44	10.928,67
8.4	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2,00x0,60)m	UN	2,00	878,63	1.757,26
8.5	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS	M	2,00	203,01	406,02
8.6	C1283	ESPELHO TIPO CRISMETAL MOD.P/WC (INSTALADO)	UN	6,00	82,85	497,10
9.0		OUTROS ELEMENTOS				693,19
9.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	2,40	288,83	693,19
10.0		LIMPEZA FINAL				3.937,91
10.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	425,72	9,25	3.937,91
11.0		QUADRA DE ESPORTES				176.076,35
11.0		LOCAÇÃO				2.020,47
11.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	382,67	5,28	2.020,47
12.0		MOVIMENTO DE TERRA				147,04
12.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	4,20	35,01	147,04
13.0		ESTRUTURA				7.238,35
13.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,30	360,74	2.272,66
13.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	535,50	8,51	4.557,10
13.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	4,62	88,44	408,59
14.0		PISOS				42.659,49
14.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	382,67	32,50	12.436,61
14.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	382,67	78,98	30.222,88
15.0		COBERTURA				72.236,04
15.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	423,70	106,81	44.831,16
15.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA	M2	423,70	55,49	23.510,83
15.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	50,50	77,11	3.894,05

David Sandoval Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO
OBRA: REFORMA DA CRECHE MARIA EDNA ALVES BRITO
LOCAL: RUA MARIA NEPOMUCENO - PACUJÁ-CE
DATA: 05/02/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.710,05	60,00%	R\$ 18.426,03	40,00%	R\$ 12.284,02	30,00%	R\$ 13.811,33	30,00%	R\$ 13.811,33	30,00%	R\$ 13.811,33	30,00%	R\$ 13.811,33
2	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 46.037,77			10,00%	R\$ 4.603,78	20,00%	R\$ 19.602,18	30,00%	R\$ 28.203,27	20,00%	R\$ 18.602,18	20,00%	R\$ 18.602,18
3	PISOS	R\$ 94.010,99			10,00%	R\$ 9.401,09	20,00%	R\$ 28.195,30	30,00%	R\$ 42.292,95	50,00%	R\$ 70.486,25	50,00%	R\$ 70.486,25
4	REVESTIMENTOS/PINTURA	R\$ 140.976,50							50,00%	R\$ 31.248,07	50,00%	R\$ 31.248,07	50,00%	R\$ 31.248,07
5	ESQUADRIAS	R\$ 62.496,14							40,00%	R\$ 3.800,83	40,00%	R\$ 3.800,83	40,00%	R\$ 3.800,83
6	COBERTURA	R\$ 9.502,07					20,00%	R\$ 1.900,41	40,00%	R\$ 19.812,67	50,00%	R\$ 19.812,67	50,00%	R\$ 19.812,67
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 39.625,34							50,00%	R\$ 28.662,36	100,00%	R\$ 28.662,36	100,00%	R\$ 28.662,36
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 26.662,36												
9	OUTROS ELEMENTOS	R\$ 831,83												
10	LIMPEZA FINAL	R\$ 4.725,46												
11	QUADRA DE ESPORTES	R\$ 4.725,46												
12	LOCAÇÃO	R\$ 2.424,56			100,00%	R\$ 2.424,56								
13	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 176,45			100,00%	R\$ 176,45								
14	ESTRUTURA	R\$ 8.696,02			50,00%	R\$ 4.343,01	50,00%	R\$ 4.343,01						
15	PISOS	R\$ 51.191,39							50,00%	R\$ 25.595,69	50,00%	R\$ 25.595,69	50,00%	R\$ 25.595,69
16	COBERTURA	R\$ 86.883,25							50,00%	R\$ 43.341,62	50,00%	R\$ 43.341,62	50,00%	R\$ 43.341,62
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 11.959,90							50,00%	R\$ 5.979,95	50,00%	R\$ 5.979,95	50,00%	R\$ 5.979,95
18	OUTROS SERVIÇOS	R\$ 50.170,06					20,00%	R\$ 10.034,01	40,00%	R\$ 20.068,02	40,00%	R\$ 20.068,02	40,00%	R\$ 20.068,02
19	PLAYGROUND	R\$ 343,88					100,00%	R\$ 343,88						
20	EQUIPAMENTOS	R\$ 17.434,62							50,00%	R\$ 8.717,31	50,00%	R\$ 8.717,31	50,00%	R\$ 8.717,31
TOTAL	TOTAL COM BDI(20,00%)	R\$ 688.175,16	2,68%	R\$ 18.426,03	4,83%	R\$ 33.232,91	11,26%	R\$ 77.470,13	35,29%	R\$ 242.871,72	42,46%	R\$ 292.230,79	96,52%	R\$ 688.175,16

David Sandoval Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D





MEMÓRIA DE CÁLCULOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA CRECHE MARIA EDNA ALVES BRITO

LOCAL: RUA MARIA NEPOMUCENO - PACUJÁ-CE

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

DATA: 05/08/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA				M2	6,00
		Comp	Larg	Qtd	Área		
	placa	3,00	2,00	1,00	6,00		
1.2	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS				M2	46,12
		Comp	Larg	Qtd	Área		
	Sala 1	2,00	1,00	2,00	4,00		
	Sala 2	6,32	1,00	1,00	6,32		
	Sala 3	6,32	1,00	1,00	6,32		
	Sala 4	6,32	1,00	1,00	6,32		
	Sala 5	6,32	1,00	1,00	6,32		
	Sala 6	6,32	1,00	1,00	6,32		
	Berçario	6,32	1,00	1,00	6,32		
	Secretaria 1	2,10	1,00	1,00	2,10		
	Secretaria 2	2,10	1,00	1,00	2,10		
				Total=	46,12		
1.3	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO				M2	598,99
		Área					
	Sala 1	30,80					
	Sala 2	43,26					
	Sala 3	42,54					
	Sala 4	42,74					
	Sala 5	42,48					
	Sala 6	46,52					
	Sala 7	46,35					
	Almoxarifado	16,13					
	Wcs novos	34,54					
	Diretoria	22,02					
	Secretaria escolar	7,58					
	Hall de entrada	29,95					
	Depositos	21,24					
	Cantina	25,20					
	Passeios	110,85					
	Corredor entre cantina e refeitório	36,79					
		Total=	598,99				
1.4	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO				M2	382,67
		Comp	Larg	Área			
	Quadra	24,25	15,78	382,67			

(80)



1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO				M3		
		Per	Altura	Espessura	Volume			
	Muro fachada	31,15	3,00	0,15	14,02			
	Wcs	12,00	3,00	0,15	5,40			
	Quadra	79,96	0,40	0,15	4,80			
				Total=	24,22			
1.6	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				M3	84,11	
		Área	Espessura	Volume				
	Demolição de piso	598,99	0,10	59,90				
	Demolição de alvenaria			24,22				
				Total=	84,11			
1.7	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM				M3	84,11	
	Mesmo volume de	84,11						
2		PAREDES E PAINÉIS						
2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA				M3	3,50	
		Per	Altura	Larg	Volume			
	Muro fachada	29,15	0,30	0,40	3,50			
2.2	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm				M2	72,28	
		Per	Altura	Área				
	Muro fachada	29,19	0,40	11,68				
	Wcs	10,00	3,00	30,00				
	Fechamento da biblioteca	4,32	3,00	12,96				
	Fechamento das janelas	44,12	0,40	17,65				
				Total=	72,28			
2.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO				M2	7,29	
		Per	Larg	Área				
	Muro fachada	29,15	0,25	7,29				
2.4	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				M	29,15	
		Comp						
		29,15						
2.5	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO				M2	460,09	
		Área						
	Sala 1	30,80						
	Sala 2	42,48						
	Sala 3	42,49						
	Sala 4	42,74						
	Sala 5	42,44						
	Sala 6	46,52						
	Sala 7	46,35						
	Sala 8	31,98						
	Sala 9	32,32						
	Sala dos professorea	24,65						
	Secretaria	14,75						
	Almoxarifado	16,13						
	Limpeza	10,62						
	Deposito	10,62						
	Cantina	25,20						
		Total=	460,09					
3		PISOS						
3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM				M2	598,99	
		Comp	Larg	Área				
	Piso industrial			598,99				
3.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)				M2	598,99	
		Área						
	Sala 1	30,80						

(18)



	Sala 2	43,26						
	Sala 3	42,54						
	Sala 4	42,74						
	Sala 5	42,48						
	Sala 6	46,52						
	Sala 7	46,35						
	Almoxarifado	16,13						
	Wcs novos	34,54						
	Diretoria	22,02						
	Secretaria escolar	7,58						
	Hall de entrada	29,95						
	Depositos	21,24						
	Cantina	25,20						
	Passeios	110,85						
	Corredor entre cantina e refeitório	36,79						
	Total=	598,99						
4			REVESTIMENTOS					
4.1	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE				M2	494,14	
		Per	Altura	Área				
	Sala 1	23,94	1,10	26,33				
	Sala 2	27,04	1,10	29,74				
	Sala 3	26,76	1,10	29,44				
	Sala 4	26,84	1,10	29,52				
	Sala 5	26,74	1,10	29,41				
	Sala 6	27,62	1,10	30,38				
	Sala 7	27,56	1,10	30,32				
	Sala 8	25,90	1,10	28,49				
	Sala 9	24,74	1,10	27,21				
	Diretoria	18,84	1,10	20,72				
	Cozinha+cantina	22,14	1,10	24,35				
	Sala dos professora	20,76	1,10	22,84				
	Secretaria escolar	12,96	1,10	14,26				
	Hall de entrada	30,00	1,10	33,00				
	Depositos	26,28	1,10	28,91				
	Passeios	73,90	1,10	81,29				
	Pilares	7,20	1,10	7,92				
			Total=	494,14				
4.2	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)				M2	494,14	
4.3	C0094	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE				M2	494,14	
4.4	c4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE				M2	100,02	
		Comp	Altura	Área				
	Wcs	33,34	3,00	100,02				
4.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				M2	100,02	
4.6	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3				M2	594,16	
	Mesma área de ceramica	594,16						
4.7	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA				M2	853,52	



		Per	Altura	Área		
	Sala 1	23,94	1,90	45,49		
	Sala 2	27,04	1,90	51,38		
	Sala 3	26,76	1,90	50,84		
	Sala 4	26,84	1,90	51,00		
	Sala 5	26,74	1,90	50,81		
	Sala 6	27,62	1,90	52,48		
	Sala 7	27,56	1,90	52,36		
	Sala 8	25,90	1,90	49,21		
	Sala 9	24,74	1,90	47,01		
	Diretoria	18,84	1,90	35,80		
	Cozinha+cantina	22,14	1,90	42,07		
	Sala dos professores	20,76	1,90	39,44		
	Secretaria escolar	12,96	1,90	24,62		
	Hall de entrada	30,00	1,90	57,00		
	Depositos	26,28	1,90	49,93		
	Passeios	73,90	1,90	140,41		
	Pilares	7,20	1,90	13,68		
			Total=	853,52		
4.8	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA			M2	853,52
	Mesma área de emassamento	853,52				
4.9	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA			M2	490,70
		Per	Altura	Área		
	Muro	149,70	3,00	449,10		
	Mureta	52,00	0,40	41,60		
			Total=	490,70		
4.10	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO			M2	67,21
		5% da área total				
	Muro	24,54				
	Salas	42,68				
		Total=		67,21		
4.11	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS			M2	50,40
		Larg	Altura	Qty	Área	
	Sala 1	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 2	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 3	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 4	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 5	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 6	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 7	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 8	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Sala 9	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Diretoria	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Salas dos professores	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Secretaria escolar	0,80	2,10	1,00	3,36	
	Depositos	0,80	2,10	2,00	6,72	
	Cantina	0,80	2,10	1,00	3,36	
			Total=		50,40	
4.12	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA			M2	50,40
	O dobro da área de porta paraná	50,40				
4.13	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE			M2	144,57
	O dobro da área de alvenaria	144,57				
4.14	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE			M2	144,57
	O dobro da área de alvenaria	144,57				
5		ESQUADRIAS				
5.1	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS			UN	15,00

18



		Qtd					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	Sala 3	1,00					
	Sala 4	1,00					
	Sala 5	1,00					
	Sala 6	1,00					
	Sala 7	1,00					
	Sala 8	1,00					
	Sala 9	1,00					
	Diretoria	1,00					
	Salas dos professores	1,00					
	Secretaria escolar	1,00					
	Depositos	2,00					
	Cantina	1,00					
	Total=	15,00					
5.2	COMP_EXT. 01	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA C/ REVESTIMENTO EM FÔRMICA TEXTURIZADA NA COR BRANCA				M2	6,30
		Comp	Altura	Qtd	Área		
	wcs	0,60	1,50	4,00	3,60		
		0,90	1,50	2,00	2,70		
				Total=	6,30		
5.3	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM				M2	98,89
		Comp	Altura	Qtd	Área		
	Sala 1	8,00	0,60	1,00	4,80		
	Sala 2	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 3	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 4	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 5	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 6	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 7	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 8	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Sala 9	6,32	0,60	1,00	3,79		
	Janeloes	2,50	1,50	17,00	63,75		
				Total=	98,89		
5.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO				M2	99,49
		Comp	Altura	Qtd	Área		
	Portas	0,20	0,20	15,00	0,60		
	Janelas				98,89		
				Total=	99,49		
5.5	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM				M2	4,86
		Comp	Larg	Área			
	Portao entrada	2,00	2,43	4,86			
5.6	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm				M	101,06
		Comp					
	Janelas	42,50					
	Janeloes	58,56					
	Total=	101,06					
6		COBERTURA					
6.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA				M2	212,86
	50% da área total						
	212,86						
7		INSTALAÇÕES ELETRICAS					
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	51,00
		Qtd					
	Sala 1	3,00					
	Sala 2	3,00					
	Sala 3	3,00					
	Sala 4	3,00					

18



	Sala 5	3,00					
	Sala 6	3,00					
	Sala 7	3,00					
	Sala 8	3,00					
	Sala 9	3,00					
	Diretoria	3,00					
	Sala dos	3,00					
	Secretaria escolar	2,00					
	Cantina	2,00					
	Wcs	14,00					
	Total=	51,00					
7.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W				UN	55,00
		Qty					
	Sala 1	4,00					
	Sala 2	4,00					
	Sala 3	4,00					
	Sala 4	4,00					
	Sala 5	4,00					
	Sala 6	4,00					
	Sala 7	4,00					
	Sala 8	4,00					
	Sala 9	4,00					
	Sala dos professores	2,00					
	Diretoria	2,00					
	Cozinha+cantina	2,00					
	Secretaria escolar	1,00					
	Wcs	10,00					
	Deposito	1,00					
	Limpeza	1,00					
	Total=	55,00					
7.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V				UN	43,00
		Qty					
	Sala 1	3,00					
	Sala 2	3,00					
	Sala 3	3,00					
	Sala 4	3,00					
	Sala 5	3,00					
	Sala 6	3,00					
	Sala 7	3,00					
	Sala 8	3,00					
	Sala 9	3,00					
	Diretoria	2,00					
	Sala dos professores	4,00					
	Secretaria escolar	1,00					
	Cantina	3,00					
	Deposito	3,00					
	Limpeza	3,00					
	Total=	43,00					
7.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V				UN	16,00
		Qty					
	Sala 1	1,00					
	Sala 2	1,00					
	Sala 3	1,00					
	Sala 4	1,00					
	Sala 5	1,00					
	Sala 6	1,00					
	Sala 7	1,00					
	Sala 8	1,00					
	Sala 9	1,00					
	Diretoria	1,00					
	Sala dos	1,00					

18



	Secretaria escolar	1,00						
	Cantina	2,00						
	Deposito	1,00						
	Limpeza	1,00						
	Total=	16,00						
7.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²					M	3.300,00
8		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
8.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	27,00
		Qtd						
	Cozinha	2,00						
	WCS	20,00						
	Chuveiros	5,00						
	Total=	27,00						
8.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	22,00
		Qtd						
	Cozinha	2,00						
	Wcs	20,00						
	Total=	22,00						
8.3	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm					M2	27,36
		Comp	Altura	Área				
	Wcs	18,30	2,00	27,36				
8.4	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m					UN	2,00
8.5	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S					M	2,00
8.6	C1283	ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD.P/WC (INSTALADO)					UN	6,00
		Qtd						
		6,00						
9		OUTROS ELEMENTOS						
9.1	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM					M2	2,40
		Comp	Larg	Qtd	Área			
	Limpeza	1,50	0,20	4,00	1,20			
	Deposito	1,50	0,20	4,00	1,20			
				Total=	2,40			
10		LIMPEZA FINAL						
10.1	C1628	LIMPEZA GERAL					M2	425,72
11		QUADRA DE ESPORTES						
		LOCAÇÃO						
11.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					M2	382,67
		Comp	Larg	Qtd	Área			
	Quadra	24,25	15,78	1,00	382,67			
				Total=	382,67			
12		MOVIMENTO DE TERRA						
12.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					M3	4,20
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Volume		
	Blocos de fundação	1,00	1,00	0,30	14,00	4,20		
13		ESTRUTURA						
13.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					M3	6,30
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Volume		
	Blocos de fundação	1,00	1,00	0,30	14,00	4,20		
	Pilares	0,50	0,20	1,50	14,00	2,10		
				Total=	6,30			
13.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60					KG	535,50
		Volume de concreto	kg/m3	Total				
		6,30	85,00	535,50				
13.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X					M2	4,62
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Área		
	Blocos de fundação	1,00	1,00	0,30	14,00	1,68		
	Pilares	0,50	0,20	1,50	14,00	2,94		
				Total=	4,62			

28

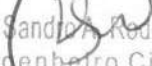


14		PISOS					
14.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM				M2	
		Comp	Larg	Área			
	Quadra	24,25	15,78	382,67			
14.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)				M2	382,67
		Mesma área de laço de concreto			382,67		
15		COBERTURA					
15.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m				M2	423,70
		Comp	Larg	Área			
	Quadra	25,25	16,78	423,70			
15.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA				M2	423,70
		Mesma área de estrutura de aço			423,70		
15.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm				M	50,50
		Comp					
		50,50					
17		INSTALAÇÕES ELETRICAS					
17.1	C4115	PROJETOR EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO = 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W C/ REATOR E IGNITOR				UN	10,00
		Qtd					
		10,00					
17.2	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")				M	100,00
		Comp					
		100,00					
17.3	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²				M	300,00
		Comp					
		300,00					
17.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				UN	3,00
		Qtd					
		3,00					
17.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				UN	1,00
		Qtd					
		1,00					
17.6	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO				UN	1,00
		Qtd					
		1,00					
17.7	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				UN	1,00
		Qtd					
		1,00					
17.8	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M				UN	1,00
		Qtd					
		1,00					
18		OUTRO SERVIÇOS					
18.4	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA				M2	223,24
		Per	Altura	Área			
		48,50	2,00	97,00			
		31,56	4,00	126,24			
				Total=	223,24		
20		PLAYGROUND					
20		LOCAÇÃO					
20.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				M2	60,59
		Comp	Larg	Área			
	Playground 2	12,57	4,82	60,59			
				Total=	60,59		
21		PISOS					
21.1	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO				M2	60,59
		Mesma área de locação			60,59		
21.2	C2901	PISO DE BORRACHA ANTI-DERRAPANTE				M2	60,59
		Mesma área de locação			60,59		
22		EQUIPAMENTOS					

Handwritten signature or initials.



22.1	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
22.2	C0926	CARROSSEL DE RODA	UN	1,00
22.3	C3645	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00
22.4	C3000	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00


David Sandro Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



PLANILHA DO BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE



BDI

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA CRECHE MARIA EDNA ALVES BRITO

LOCAL: RUA MARIA NEPOMUCENO - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

MEMÓRIA DOS CÁLCULOS DA TAXA DE BDI

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

GRUPO I - SOBRE OS CUSTOS DIRETOS

1.0 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:

1.1 - CUSTOS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:.....	3,00 %	3,00 %
--	--------	--------

2.0 - DESPESAS FINANCEIRAS:

2.1 - ENCARGOS FINANCEIROS:.....	1,20 %	1,20 %
----------------------------------	--------	--------

3.0 - RÍSCOS, SEGURO E GARANTIA EMPREENDIMENTO:

3.1 - RÍSCOS (SEGUROS E GARANTIAS) :.....	0,42 %	0,42 %
---	--------	--------

GRUPO II - SOBRE O FATURAMENTO

1.0 - TRIBUTOS:

1.1 - ISS, COFINS E PIS:.....	6,65 %	6,65 %
-------------------------------	--------	--------

2.0 - LUCRO:.....

	7,02 %	7,02 %
--	--------	--------

TOTAL DO BDI CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE OS CUSTOS DIRETO)

$$FC = \{[(1+(AC/100))*(1+DF/100)*(1+R/100)*(1+L/100)] / (1 - (I/100)) - 1\} * 100$$

$$FC = \{((1+3/100)*(1+1,2/100)*(1+0,42/100)*(1+7,02/100))/(1-(6,65/100)) - 1\} * 100$$

$$FC = \{1,054 \times 1,012 \times 1,027 \times 1,085 - 1\} \times 100 / 1,0993$$

$$FC = \{1,1886 - 1\} \times 90,967$$

$$FC = 20,00$$

$$BDI = 20,00\%$$

David Sandro A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.



ENCARGOS E NORMAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS A EXECUTAR NA OBRA REFORMA DA ESCOLA MARIA EDNA ALVES.

1.0 INTRODUÇÃO:

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas bem como as normas das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras de cada município em vigor.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de boa qualidade e deverão ser respeitadas estas especificações.

Independente de consulta a fiscalização, empregar materiais especificados, desde que sejam respeitados, modelos, tipos, cores e dimensões, quaisquer modificações pretendidas pelo construtor com finalidade de substituir materiais especificados, dependerão da aprovação antecipada da fiscalização.

Ficará a cargo do construtor todas as despesas referentes aos serviços materiais, mão de obra, leis sociais, licenças, multas e outras taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

As despesas referentes às instalações provisórias da obra tais como: água, luz, esgoto, telefone, inclusive o cancelamento e substituição ficarão a cargo do construtor.

Para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar fiscalização da PM ou a entidade escolar por escrito, sobre o seu uso, e se houver aprovação esta também será dado pós-escrito.

Antes do início das obras, a contratada deverá providenciar a licença para construção junto a Secretaria de Infra-Estrutura da PM, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao CREA e a matrícula da obra junto ao INSS.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES:

Todas as demolições deverão ocorrer de forma a não prejudicar a estrutura existente e que vai permanecer, nem tão pouco agredir ao meio ambiente, todos os entulhos deverão ser dado o destino no local designado pelo fiscal da prefeitura, a uma distância mínima de 1 km.

2. ESTRUTURA

A infraestrutura que for necessária na escola deverá seguir as normas de execução, inclusive a NBR 6118 de concreto armado.

3. PAREDES E PAINÉIS

ALVENARIA DE BLOCO CERAMICO:

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no projeto de arquitetura e deverão apoiar-se no anel de impermeabilização (cinta) no pavimento térreo e quando existir pavimento superior em vigas ou cinta aérea estrutural.

CHAPIM:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.



O chapim deverá ser executado na alvenaria da mureta que irá receber o gradil, a fim de proteger a alvenaria de infiltrações e intemperies.

GRADIL:

O gradil deverá ser executado na frente do colégio, com dimensões conforme orçamento, pintado na cor verde e chumbado na mureta de alvenaria de tijolo cerâmico.

4. PISOS

LASTRO DE CONCRETO:

O lastro de concreto deve ser executado com argamassa de cimento e areia com espessura de 3 cm e traço 1:3, a fim de deixar toda a superfície nivelada e com ancoragem para receber o próximo piso.

PISO INDUSTRIAL:

A concretagem do piso é feita com concreto usinado com resistências superiores a 25 MPa. É importante que no projeto estrutural esteja indicado a resistência característica à compressão, o fator água cimento e o módulo de elasticidade do concreto.

5. REVESTIMENTOS

CERÂMICA 10X10:

A cerâmica será colocada em conformidade com a parede, obedecendo a alinhamento, nível e limites até a altura de 1,10m.

REJUNTAMENTO:

O rejuntamento deve ser executado nas cerâmicas com junta de 1mm para bom acabamento.

APICOAMENTO:

O Apicoamento deve ser executado nas paredes que irão receber revestimento cerâmico, para melhor ancoragem.

EMBOÇO:

O Emboço será regularizado com a ajuda de uma régua proporcionando uma superfície final, lisa e uniforme para a aplicação da cerâmica.

EMASSAMENTO:

O emassamento deve ser feito nas paredes que irão receber pintura para melhor regularização da superfície e deixar a pintura mais bonita esteticamente.

PINTURA LATEX EM PAREDES INTERNAS:

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

PINTURA LATEX EM PAREDES EXTERNAS:

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

ACABAMENTO DE PEDREIRO:

Deve ser consertado as rachaduras que estiverem nas paredes antes da pintura para um melhor acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.



PINTURA P/ QUADRO VERDE:

Deve ser executado nas salas de aula, nos locais indicados pela fiscalização.

EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA:

O emassamento deve ser feito nas esquadrias que irão receber pintura para melhor regularização da superfície e deixar a pintura mais bonita esteticamente.

ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA:

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO:

A pintura deve ser executada por profissional qualificado, seguindo as recomendações de fabricante e indicações de cor e tonalidade e marca orientadas pela fiscalização.

CHAPISCO:

O chapisco deverá ser aplicado em camada irregular e descontínua, empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento. As alvenarias de tijolo maciço, não deverão receber a camada de chapisco.

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA E= 20 MM

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapisco devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:3:3 (cimento, areia grossa e areia vermelha). A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica.

O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

6. ESQUADRIAS

PORTA PARANÁ 80X210CM:

A porta deve ser assentada nos locais indicados em projeto, sendo bem niveladas a fim de evitar recalque e manutenção precoce.

PORTÃO DESLIZANTE:

O portão deve ficar no local indicado em projeto.

7. COBERTURA

RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA

A cobertura da escola será renovada em 20% de telhas novas. Será tomado o devido cuidado para a sustentação e drenagem do telhado.

8. INSTALAÇÕES ELETRICAS

PONTO ELETRICO:

Os pontos devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

LUMINARIAS:

As luminarias devem ser executadas por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

TOMADAS:

As tomadas devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

48



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.



INTERRUPTORES:

Os interruptores devem ser executados por profissional qualificado e conforme NBR 5410.

9. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

PONTO HIDRAULICO:

Os pontos deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5626.

PONTO SANITARIO:

Os pontos deve ser executado por profissional qualificado e conforme NBR 5626.

PORTA PAPEL:

Deverá ser instalado nos banheiros e local especificado pela fiscalização.

BANCADA:

A bancada será executada nos locais especificados pela fiscalização.

10. OUTRO ELEMENTOS

PRATELEIRA:

A prateleira deve ser executada no deposito, em local indicado pela fiscalização.

11. SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA GERAL

A obra para ser definida, dada como terminada devera estar totalmente limpa, livre de entulhos e com todas as instalações e equipamentos em perfeito funcionamento, para a sua entrega definitiva ao município.

12. LOCAÇÃO DA QUADRA

A locação deverá ser feita com gabarito, marcando os locais das fundações dos pilares da quadra.

13. MOVIMENTO DE TERRA

A escavação deverá ser feita de forma manual, obedecendo locação prévia.

14. ESTRUTURA

A estrutura do pilares deverá ser feita em concreto armado, obedecendo a NBR 6118, com gógo concretado junto com os pilares de metal que irão sustentar a estrutura da coberta.

15. COBERTURA

A estrutura da coberta deverá ser feita em aço e a telha ondulada de alumínio, sendo executada por profissional qualificado.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações deverão obedecer a NBR 5410 e serem executadas por profissional qualificado.

Toda e qualquer informação técnica necessária a concretização das obras não expressa nestas especificações, obedecerão ao Caderno de Encargos da PREFEITURA.


David Sando A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



PROJETO EXECUTIVO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL:

—
SEDE - PACUJÁ - CE.

PROJETO EXECUTIVO

SETEMBRO DE 2019.



ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA VEREADOR LUIS MANSO MAGALHÃES - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				4.945,30
1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	450,77	3,30	1.487,54
1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	22,54	19,85	447,38
1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	22,54	21,83	492,01
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	476,97	5,28	2.518,37
2.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURA				18.979,89
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	5,40	35,01	189,05
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	180,31	69,63	12.554,70
2.3	C0843	CONCRETO PAVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,40	360,74	1.947,99
2.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	459,00	8,51	3.906,09
2.5	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	4,32	88,44	382,06
3.0		PISOS				62.382,24
3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	476,97	32,50	15.501,36
3.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	476,97	98,29	46.880,88
4.0		PINTURA				2.204,60
4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	123,30	17,88	2.204,60
5.0		COBERTURA				77.122,15
5.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	450,77	105,81	47.695,44
5.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA	M2	450,77	55,49	25.012,94
5.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	57,24	77,11	4.413,77
6.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				8.902,23
6.1	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	10,00	446,17	4.461,70
6.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	100,00	13,06	1.306,00
6.3	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	500,00	5,40	2.700,00
6.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	19,65	58,95
6.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	19,65	19,65
6.6	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	161,06	161,06
6.7	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	1,00	194,87	194,87
7.0		DIVERSOS				51.513,80
7.1	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	882,35	882,35
7.2	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	CJ	1,00	2.144,85	2.144,85
7.3	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	355,39	355,39
7.4	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	248,48	187,28	46.535,33
7.5	C1999	PORTÃO DE FERRO	M2	9,00	177,32	1.595,88
8.0		LIMPEZA FINAL				2.205,96
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	238,48	9,25	2.205,96
TOTAL S/BDI:						228.256,17
BDI(20%):						45.651,23
TOTAL GERAL:						273.907,40

David Sandra Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO
OBRA: REFORMA DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA
LOCAL: RUA VEREADOR LUIS MANSO MAGALHÃES - PACUJÁ-CE
DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVÇOS PRELIMINARES	R\$ 5.934,36	100,00%					
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	R\$ 22.775,87		R\$ 11.387,93	R\$ 11.387,93			
3	PISOS	R\$ 74.858,89		50,00%	30,00%	30,00%	20,00%	
4	PINTURA	R\$ 2.845,52		20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	
5	COBERTURA	R\$ 82.546,58			20,00%	20,00%	30,00%	30,00%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 10.682,68				50,00%	50,00%	
7	DIVERSOS	R\$ 81.816,56				30,00%	30,00%	40,00%
8	LIMPEZA FINAL	R\$ 2.647,15	2,17%	9,62%	19,40%	23,97%	24,52%	100,00%
	TOTAL COM BDI(20,00%)	R\$ 273.907,40	2,17%	11,79%	31,19%	55,16%	79,68%	100,00%
				R\$ 26.359,67	R\$ 53.148,51	R\$ 65.646,88	R\$ 67.151,12	R\$ 2.647,15
				R\$ 32.294,03	R\$ 65.442,54	R\$ 151.069,43	R\$ 218.240,55	R\$ 55.686,85
								R\$ 273.907,40

David Sandro A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D





MEMÓRIA DE CÁLCULOS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUÁ**

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA VEREADOR LUIS MANSO MAGALHÃES - PACUÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO				M2	450,77
		Comp					
	Retirada da vegetação	450,77					
1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				M3	22,54
		Área	Espessura	Volume			
	Demolição de piso	450,77	0,05	22,54			
1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM				M3	22,54
	Mesmo volume de carga de entulho	22,54					
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				M2	476,97
		Comp	Larg	Qtd	Área		
	Quadra	28,62	15,75	1,00	450,77		
	Acessos	6,55	2,00	2,00	26,20		
				Total=	476,97		
2		FUNDAÇÕES E ESTRUTURA					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				M3	5,40
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Volume	
	Blocos	1,00	1,00	0,30	18,00	5,40	
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO				M3	180,31
		Comp	Larg	Altura	Volume		
		28,62	15,75	0,40	180,31		
2.3	C0843	CONCRETO PV/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO				M3	5,40
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Volume	
	Blocos	1,00	1,00	0,30	18,00	5,40	
2.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60				KG	459,00
		Volume de concreto	kg/m3	Total			
		5,40	85,00	459,00			
2.5	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X				M2	4,32
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Área	
	Blocos	1,00	1,00	0,30	18,00	4,32	
3		PISOS					
3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM				M2	476,97
		Comp	Larg	Qtd	Área		
	Quadra	28,62	15,75	1,00	450,77		
	Acessos	6,55	2,00	2,00	26,20		
				Total=	476,97		
3.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)				M2	476,97
		Comp	Larg	Qtd	Área		
	Quadra	28,62	15,75	1,00	450,77		
	Acessos	6,55	2,00	2,00	26,20		
				Total=	476,97		
4		REVESTIMENTOS					
4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				M2	123,30
		Per	Altura	Área			
	Muro	41,10	3,00	123,30			
5		COBERTURA					
5.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m				M2	450,77

Handwritten signature



		Comp	Larg	Área		
	Quadra	28,62	15,75	450,77		
5.2	C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA				M2
	Mesma área de madeiramento		450,77			450,77
5.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm				M
		Comp				
		57,24				
6		INSTALAÇÕES ELETRICAS				
6.1	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92				UN
6.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")				M
6.3	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²				M
6.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				UN
6.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				UN
6.6	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO				UN
6.7	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				UN
7		DIVERSOS				
7.1	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL				CJ
7.2	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE				CJ
7.3	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY				CJ
7.4	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA				M2
		Comp	Altura	Área		
	Fundos	15,75	4,00	126,00		
	Laterais	28,62	2,00	114,48		
	Triangulos	2,00	2,00	8,00		
			Total=	248,48		
7.4	C1999	PORTÃO DE FERRO				M2
		Comp	Altura	Área		
	Fundos	2,50	1,80	9,00		
8		LIMPEZA FINAL				
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL				M2
						238,48

David Sandro A. Rodrigues
 Engenheiro Civil
 CREA: 44.570-0



PLANILHA DO BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE



BDI

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA VEREADOR LUIS MANSO MAGALHÃES - PACUJÁ-C TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

DATA: 05/08/2019

BDI: 20%

MEMÓRIA DOS CÁLCULOS DA TAXA DE BDI

GRUPO I - SOBRE OS CUSTOS DIRETOS

1.0 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:

1.1 - CUSTOS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:.....	3,00 %	3,00 %
--	--------	--------

2.0 - DESPESAS FINANCEIRAS:

2.1 - ENCARGOS FINANCEIROS:.....	1,20 %	1,20 %
----------------------------------	--------	--------

3.0 - RISCOS, SEGURO E GARANTIA EMPREENDIMENTO:

3.1 - RISCOS (SEGUROS E GARANTIAS) :.....	0,42 %	0,42 %
---	--------	--------

GRUPO II - SOBRE O FATURAMENTO

1.0 - TRIBUTOS:

1.1 - ISS, COFINS E PIS:.....	6,65 %	6,65 %
-------------------------------	--------	--------

2.0 - LUCRO:.....

	7,02 %	7,02 %
--	--------	--------

TOTAL DO BDI CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE OS CUSTOS DIRETO)

$$FC = \{[(1+(AC/100))*(1+DF/100)*(1+R/100)*(1+L/100)] / (1 - (I/100)) - 1\} * 100$$

$$FC = \{((1+3/100)*(1+1,2/100)*(1+0,42/100)*(1+7,02/100))/(1-(6,65/100)) - 1\} * 100$$

$$FC = \{1,054 \times 1,012 \times 1,027 \times 1,085 - 1\} \times 100 / 1,0993$$

$$FC = \{1,1886 - 1\} \times 90,967$$

$$FC = 20,00$$

BDI = 20,00%

David Sandro A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.



ENCARGOS E NORMAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS A EXECUTAR NA OBRA REFORMA DA ESCOLA SÃO JOAO BATISTA.

1.0 INTRODUÇÃO:

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas bem como as normas das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras de cada município em vigor.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de boa qualidade e deverão ser respeitadas estas especificações.

Independente de consulta a fiscalização, empregar materiais especificados, desde que sejam respeitados, modelos, tipos, cores e dimensões, quaisquer modificações pretendidas pelo construtor com finalidade de substituir materiais especificados, dependerão da aprovação antecipada da fiscalização.

Ficará a cargo do construtor todas as despesas referentes aos serviços materiais, mão de obra, leis sociais, licenças, multas e outras taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

As despesas referentes às instalações provisórias da obra tais como: água, luz, esgoto, telefone, inclusive o cancelamento e substituição ficarão a cargo do construtor.

Para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar fiscalização da PM ou a entidade escolar por escrito, sobre o seu uso, e se houver aprovação esta também será dado pós-escrito.

Antes do início das obras, a contratada deverá providenciar a licença para construção junto a Secretaria de Infra-Estrutura da PM, bem como a Anotação da Responsabilidade Técnica – ART, junto ao CREA e a matrícula da obra junto ao INSS.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES:

Todas as demolições deverão ocorrer de forma a não prejudicar a estrutura existente e que vai permanecer, nem tão pouco agredir ao meio ambiente, todos os entulhos deverão ser dado o destino no local designado pelo fiscal da prefeitura, a uma distância mínima de 1 km.

2. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

ESCAVAÇÃO:

A escavação deverá ser executada nos locais marcados para os blocos de fundação dos pilares de sustentação da estrutura da quadra. Deverá ser feita manualmente, deixando o fundo da cava limpo e compactado manualmente.

CONCRETO:

O concreto deverá ter no mínimo 25MPA e ser executado conforme NBR 6118.

3. PISOS

LASTRO DE CONCRETO:

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.



O lastro de concreto deve ser executado com argamassa de cimento e areia com espessura de 3 cm e traço 1:3, a fim de deixar toda a superfície nivelada e com ancoragem para receber o próximo piso.

PISO INDUSTRIAL:

A concretagem do piso é feita com concreto usinado com resistências superiores a 25 MPa. É importante que no projeto estrutural esteja indicado a resistência característica à compressão, o fator água cimento e o módulo de elasticidade do concreto.

4. COBERTURA

A estrutura da coberta deverá ser feita em aço e a telha ondulada de alumínio, sendo executada por profissional qualificado.

5. INSTALAÇÕES ELETRICAS

As instalações deverão obedecer a NBR 5410 e serem executadas por profissional qualificado.

6. DIVERSOS

ALAMBRADO:

O alambrado deverá ser executado nas laterais com altura de 2m e no fundo com 4m.

7. SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA GERAL

A obra para ser definida, dada como terminada devera estar totalmente limpa, livre de entulhos e com todas as instalações e equipamentos em perfeito funcionamento, para a sua entrega definitiva ao município.

Toda e qualquer informação técnica necessária a concretização das obras não expressa nestas especificações, obedecerão ao Caderno de Encargos da PREFEITURA.

David Sandro A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



PROJETO EXECUTIVO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE
TODOS.

**PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA CORIOLANO ALVES DE
BRITO (ANEXO)**

LOCAL:

**AVENIDADA CORIOLANO ALVES DE BRITO –
SEDE - PACUJÁ - CE.**

PROJETO EXECUTIVO

AGOSTO DE 2019.



ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.



PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO
OBRA: REFORMA DA ESCOLA CORIOLANO ALVES DE BRITO
LOCAL: AVENIDA CORIOLANO ALVES DE BRITO - PACUJÁ-CE
DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA
BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				1.364,88
1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	15,75	44,98	708,43
1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	15,75	19,85	312,63
1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	15,75	21,83	343,82
2.0		PILARES PASSEIO				14.747,88
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	6,50	35,01	227,56
2.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,06	360,74	2.907,56
2.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50#60	KG	685,10	8,51	5.830,20
2.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	11,44	88,44	1.011,75
2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	65,30	73,06	4.770,81
3.0		PAREDES E PAINÉIS				7.384,23
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,80	368,38	663,08
3.2	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	88,56	26,78	2.371,63
3.3	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	38,00	51,65	1.962,70
3.4	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	27,83	85,78	2.386,82
4.0		PISOS				37.634,81
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	287,75	32,50	9.351,87
4.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	287,75	98,29	28.282,94
5.0		REVESTIMENTOS/PINTURA				65.470,41
5.1	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	184,14	63,60	11.711,30
5.2	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	184,14	9,03	1.662,78
5.3	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	171,60	99,30	17.039,88
5.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	171,60	6,69	1.148,00
5.5	C0094	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	134,09	26,42	3.542,65
5.6	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	184,14	26,98	4.968,09
5.7	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	538,06	12,16	6.542,80
5.8	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	538,06	16,30	8.770,37
5.9	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	123,30	17,88	2.204,60
5.10	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	33,07	55,18	1.824,69
5.11	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE	M2	15,00	35,31	529,65
5.12	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	16,80	14,31	240,40
5.13	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	16,80	17,67	296,85
5.14	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	204,95	5,19	1.063,66
5.15	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	204,95	19,15	3.924,69
6.0		ESQUADRIAS				26.652,43
6.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	8,00	665,45	5.323,60
6.2	C4428	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA C/ REVESTIMENTO EM FÓRMICA TEXTURIZADA NA COR BRANCA	M2	4,50	428,44	1.927,98
6.3	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	45,00	244,51	11.002,95
6.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	45,00	126,66	5.699,70
6.5	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	45,00	59,96	2.698,20
7.0		COBERTURA				19.328,29
7.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	152,95	75,40	11.532,43
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	152,95	50,97	7.795,86
8.0		IMPERMEABILIZAÇÃO				734,58
8.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	27,83	26,40	734,58
9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				34.421,84
9.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	197,35	2.368,20
9.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	34,00	74,80	2.543,20
9.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	30,00	16,41	492,30
9.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	14,00	19,79	277,06
9.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	2.920,00	5,40	15.768,00
9.6	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	950,00	13,06	12.407,00
9.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	19,65	98,25
9.8	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	19,65	19,65
9.9	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	161,06	161,06
9.10	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	194,87	194,87
9.11	C4933	POSTE DE ATERRAMENTO COPPERVELD 30x30x2,5mm	UN	1,00	92,25	92,25
10.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				14.018,22
10.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	182,00	2.184,00
10.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	168,89	1.013,34
10.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	592,86	1.185,72
10.4	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	915,98	1.831,96
10.5	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	4,00	37,82	151,28
10.6	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	4,00	28,72	114,88
10.7	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	360,76	721,52
10.8	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	11,88	399,44	4.745,34
10.9	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	UN	2,00	866,38	1.732,76
10.10	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,00	203,01	406,02
10.11	C1283	ESPELHO TIPO CRISMETAL MOD.P/WC (INSTALADO)	UN	4,00	82,85	331,40
11.0		DIVERSOS				8.324,14
11.1	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	48,20	172,70	8.324,14
12.0		LIMPEZA FINAL				872,73
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	94,35	9,25	872,73
TOTAL S/BDI:						230.954,44
BDI(20%):						46.190,89
TOTAL GERAL:						277.145,33

David Sandro Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ
ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE TODOS.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO
OBRA: REFORMA DA ESCOLA CORIOLANO ALVES DE BRITO
LOCAL: AVENIDA CORIOLANO ALVES DE BRITO - PACUJÁ-CE
DATA: 05/09/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA
BDI: 20%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES	R\$ 1.637,86	100,00%	R\$ 1.637,86										
2	PILARES PASSEIO	R\$ 17.997,46			50,00%	R\$ 8.948,73		R\$ 8.948,73						
3	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 8.961,08			10,00%	R\$ 896,11		R\$ 1.772,22	20,00%	R\$ 1.772,22				
4	PISOS	R\$ 45.161,77			10,00%	R\$ 4.516,18		R\$ 9.032,35	20,00%	R\$ 18.064,70				
5	REVESTIMENTOS/PINTURA	R\$ 78.564,49			10,00%	R\$ 7.856,45		R\$ 15.712,90	20,00%	R\$ 31.425,80				
6	ESQUADRIAS	R\$ 31.982,92												
7	COBERTURA	R\$ 23.193,95												
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 881,50												
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 41.306,21												
10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS	R\$ 16.821,86												
11	DIVERSOS	R\$ 9.985,97												
12	LIMPEZA FINAL	R\$ 1.047,28												
	TOTAL COM BDI(20,00%)	R\$ 277.145,33	0,59%	R\$ 1.637,86	5,14%	R\$ 14.251,01	12,76%	R\$ 35.366,20	21,68%	R\$ 60.097,66	46,54%	R\$ 128.979,18	13,28%	R\$ 36.813,40
			0,59%	R\$ 1.637,86	5,73%	R\$ 15.888,87	18,49%	R\$ 51.255,05	40,18%	R\$ 111.352,75	86,72%	R\$ 240.331,93	100,00%	R\$ 277.145,33



David Sandalo A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



MEMÓRIA DE CÁLCULOS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJA**

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA CORIOLANO ALVES DE BRITO

LOCAL: AVENIDA CORIOLANO ALVES DE BRITO - PACUJA-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO					M3	15,75
		Comp	Larg	Altura	Volume			
		35	0,15	3,00	15,75			
1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE					M3	15,75
		Area	Espessura	Volume				
	Alvenaria			15,75				
		Total=		15,75				
1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM					M3	15,75
	Mesmo volume de	15,75						
2		PILARES PASSEIO						
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					M3	6,50
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Volume		
	Pilares do passeio	1,00	1,00	0,50	13,00	6,50		
2.2	C0843	CONCRETO P/VI BR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					M3	8,06
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Volume		
	Blocos	1,00	1,00	0,50	13,00	6,50		
	Pilares do passeio	0,20	0,20	3,00	13,00	1,56		
		Total=		8,06				
2.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60					KG	685,10
		Volume de concreto	kg/m3	Total				
		8,06	85,00	685,10				
2.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X					M2	11,44
		Comp	Larg	Altura	Qtd	Area		
	Blocos	1,00	1,00	0,50	13,00	5,20		
	Pilares do passeio	0,20	0,20	3,00	13,00	6,24		
		Total=		11,44				
2.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT.					M3	65,30
		Comp	Larg	Altura	Volume			
	Hall	35,20	1,50	1,00	52,80			
	Passarela	5,00	2,50	1,00	12,50			
		Total=		65,30				
3		PAREDES E PAINÉIS						
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA					M3	1,80
		Per	Altura	Larg	Volume			
	Novas salas	15,00	0,30	0,40	1,80			
3.2	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm					M2	88,56
		Per	Altura	Área				
	Novas salas	15,00	3,50	52,50				
	Almoxarifado	6,00	3,00	18,00				
	Fechamentos	8,60	2,10	18,06				
		Total=		88,56				
3.3	C0046	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm					M2	38,00
		Comp	Altura	Área				
	Contenção	38,00	1,00	38,00				
3.4	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2.01 A 3 m					M2	27,83
		Comp	Larg	Área				
	Passarela	11,13	2,50	27,83				
4		PISOS						
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM					M2	287,75
		Comp	Larg	Qtd	Área			
	Salas novas	5,94	6,25	5,00	185,63			

(Handwritten signature)



	Wcs	2,15	5,00	2,00	21,50			
	Hall	35,20	1,50	1,00	52,80			
	Passarela	11,13	2,50	1,00	27,83			
				Total=	287,75			
4.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)				M2	287,75	
	Mesma área de lastro de concreto			287,75				
5		REVESTIMENTOS						
5.1	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE				M2	184,14	
		Per	Altura	Área				
	Sala 1	24,50	1,10	26,95				
	Sala 2	23,80	1,10	26,18				
	Sala 3	24,50	1,10	26,95				
	Sala 4	24,50	1,10	26,95				
	Sala 5	24,50	1,10	26,95				
	Exterior das salas novas	35,20	1,10	38,72				
	Pilares do passeio	10,40	1,10	11,44				
				Total=	184,14			
5.2	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)				M2	184,14	
	Mesma área de cerâmica			184,14				
5.3	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE				M2	171,60	
		Comp	Altura	Área				
	Wcs	28,60	3,00	171,60				
5.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				M2	171,60	
5.5	C0094	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE				M2	134,09	
		Comp	Larg	Área				
	Paredes existentes	121,90	1,10	134,09				
5.6	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3				M2	184,14	
	Mesma área de cerâmica	184,14						
5.7	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS E DE MAOS COM MASSA DE PVA				M2	538,06	
		Per	Altura	Área				
	Sala 1	24,50	1,90	46,55				
	Sala 2	23,80	1,90	45,22				
	Sala 3	24,50	1,90	46,55				
	Sala 4	24,50	1,90	46,55				
	Sala 5	24,50	1,90	46,55				
	Exterior das salas novas	35,20	1,90	66,88				
	Pilares do passeio	10,40	1,90	19,76				
	Laje das salas novas	6,25	35,20	220,00				
				Total=	538,06			
5.8	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA				M2	538,06	
	Mesma área de emassamento	538,06						
5.9	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				M2	123,30	
		Per	Altura	Área				
	Muro	41,10	3,00	123,30				
5.10	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO				M2	33,07	
		5% da área total						
	Muro	6,17						
	Salas	26,90						
	Total=	33,07						
5.11	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE				M2	15,00	
		Comp	Altura	Qtd	Área			
	Salas de aula	3,00	1,00	5,00	15,00			

180



5.12	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS				M2		
		Larg	Altura	Qty	Área			
	Salas novas	0,80	2,10	5,00	16,80			
				Total=	16,80			
5.13	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA				M2	16,80	
	O dobro da área de porta paraná	16,80						
5.14	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE				M2	204,95	
	O dobro da área de alvenaria+LAJE NOVA	204,95						
5.15	C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE				M2	204,95	
	O dobro da área de alvenaria+LAJE NOVA	204,95						
6		ESQUADRIAS						
6.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA				UN	8,00	
		Qty						
	Salas de aula+WCS	8,00						
6.2	COMP_EXT. 01	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA C/ REVESTIMENTO EM FÓRMICA TEXTURIZADA NA COR BRANCA				M2	4,50	
		Comp	Altura	Qty	Área			
	wcs	0,60	1,50	2,00	1,80			
		0,90	1,50	2,00	2,70			
				Total=	4,50			
6.3	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM				M2	45,00	
		Comp	Larg	Qty	Área			
	Janelas das salas novas	5,00	0,60	5,00	15,00			
	Janeloes	2,00	1,50	10,00	30,00			
				Total=	45,00			
6.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO				M2	45,00	
	Mesma área de janela		45,00					
6.5	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm				M	45,00	
		Comp						
	Janelas	25,00						
	Janeloes	20,00						
	Total=	45,00						
7		COBERTURA						
7.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)				M2	152,95	
		Comp	Larg	Área				
	Salas novas	38,00	8,05	152,95				
				Total=	152,95			
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA				M2	152,95	
	Mesma área de madeiramento		152,95					
8		IMPERMEABILIZAÇÃO						
8.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER				M2	27,83	
		Comp	Larg	Área				
	Passarela	11,13	2,50	27,83				
9		INSTALAÇÕES ELETRICAS						
9.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	12,00	
		Qty						
	Sala 1	2,00						
	Sala 2	2,00						
	Sala 3	2,00						
	Sala 4	2,00						
	Sala 5	2,00						
	Passeio	2,00						
	Total=	12,00						
9.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W				UN	34,00	

18



		Qtd					
	Sala 1	4,00					
	Sala 2	4,00					
	Sala 3	4,00					
	Sala 4	4,00					
	Sala 5	4,00					
	Wcs	4,00					
	Passeio	10,00					
	Total=	34,00					
9.3	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V				UN	30,00
		Qtd					
	Sala 1	6,00					
	Sala 2	6,00					
	Sala 3	6,00					
	Sala 4	6,00					
	Sala 5	6,00					
	Total=	30,00					
9.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V				UN	14,00
		Qtd					
	Sala 1	2,00					
	Sala 2	2,00					
	Sala 3	2,00					
	Sala 4	2,00					
	Sala 5	2,00					
	Wcs	2,00					
	Passeio	2,00					
	Total=	14,00					
9.5	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²				M	2.920,00
9.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")				M	950,00
9.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				UN	5,00
9.8	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				UN	1,00
9.9	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREFONATE 3 DIVISÕES, C/BARRAMENTO				UN	1,00
9.10	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40x40x60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				UN	1,00
9.11	C4933	PASTILHA DE ATERRAMENTO C/0,75x0,75x2,40M				UN	1,00
10		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/HIDROSSANITARIAS					
10.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	12,00
10.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO				PT	6,00
10.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA				UN	2,00
10.4	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)				UN	2,00
10.5	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)				UN	4,00
10.6	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO				UN	4,00
10.7	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA				UN	2,00
10.8	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm				M2	11,88
		Comp	Altura	Área			
	Wcs	9,30	2,00	11,88			
10.9	C0355	BANCADEIRA DE GRANITO C/ 2 COBAS LOUÇAS, 3 ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m				UN	2,00
10.10	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S				M	2,00
10.11	C1283	ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD. P/WC (INSTALADO)				UN	4,00
11		DIVERSOS					
11.0	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2				M	48,20
		Comp					
	Passarela	10,00					
	Hall	38,20					
	Total=	48,20					
12		LIMPEZA FINAL					
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL				M2	94,35

David Sandro A. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA: 44.570-D



PLANILHA DO BDI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ**

ADM: TRABALHO E DESENVOLVIMENTO, COMPROMISSO DE



BDI

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA CORIOLANO ALVES DE BRITO

LOCAL: AVENIDA CORIOLANO ALVES DE BRITO - PACUJÁ-CE

DATA: 05/08/2019

TABELA: SEINFRA 026.1 DESONERADA

BDI: 20%

MEMÓRIA DOS CÁLCULOS DA TAXA DE BDI

GRUPO I - SOBRE OS CUSTOS DIRETOS

1.0 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:

1.1 - CUSTOS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL:.....	3,00 %	3,00 %
--	--------	---------------

2.0 - DESPESAS FINANCEIRAS:

2.1 - ENCARGOS FINANCEIROS:.....	1,20 %	1,20 %
----------------------------------	--------	---------------

3.0 - RISCOS, SEGURO E GARANTIA EMPREENDIMENTO:

3.1 - RISCOS (SEGUROS E GARANTIAS) :.....	0,42 %	0,42 %
---	--------	---------------

GRUPO II - SOBRE O FATURAMENTO

1.0 - TRIBUTOS:

1.1 - ISS, COFINS E PIS:.....	6,65 %	6,65 %
-------------------------------	--------	---------------

2.0 - LUCRO:.....

	7,02 %	7,02 %
--	--------	---------------

TOTAL DO BDI CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE OS CUSTOS DIRETO)

$$FC = \{[(1+(AC/100)*(1+DF/100)*(1+R/100)*(1+L/100)) / (1 - (I/100))]-1\} * 100$$

$$FC = \{((1+3/100)*(1+1,2/100)*(1+0,42/100)*(1+7,02/100))/(1-(6,65/100))-1\} * 100$$

$$FC = \{1,054 \times 1,012 \times 1,027 \times 1,085 - 1\} \times 100 / 1,0993$$

$$FC = \{1,1886 - 1\} \times 90,967$$

$$FC = \quad \quad \quad \mathbf{20,00}$$

BDI = 20,00%

David Sandrô S. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA. 44.570-D