



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DO PARÁ  
Município de Itaituba

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2022 – CP**

**ANEXO I, II E III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,  
CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO E  
DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DE BDI.**

**OBJETO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE  
ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA.**



ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

Item	Código	Descrição	Fonte	Und	Quant.	Valor Unit. Sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor total sem BDI	Valor total com BDI
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		m <sup>2</sup>	10,00				
1.2		Tapume metálico		m <sup>2</sup>	576,00				
1.3		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA		UN	1,00				
1.4		INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA		UN	1,00				
1.5		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO		und	1,00				
1.6		EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO		m <sup>2</sup>	2,52				
1.7		BARRACAÇÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	20,00				
1.8		BARRACAÇÃO PROVISÓRIA PARA DEPÓSITO		m <sup>2</sup>	20,00				
1.9		LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		m <sup>2</sup>	2150,01				
1.10		CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO		m <sup>2</sup>	4500,00				
1.11		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		und	12,00				
1.12		Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)		CJ	1,00				
2		<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>							
2.1		ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILO - ARENOSO, (ENTRE BALDRAMES)		m <sup>3</sup>	219,05				
2.2		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO ATÉ H = 2,00 M		m <sup>3</sup>	122,63				
2.3		REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS		m <sup>2</sup>	239,95				
2.4		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA		m <sup>3</sup>	72,25				
3		<b>FUNDAÇÕES</b>							
3.1		<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES</b>							
3.1.1		ESTACA BROÇA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO, CONCHA, NÃO ARMADA		m	573,30				
3.1.2		LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.		m <sup>2</sup>	80,44				
3.1.3		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.		m <sup>2</sup>	214,70				
3.1.4		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM		KG	8,52				
3.1.5		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM		kg	42,19				
3.1.6		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015		KG	406,07				
3.1.7		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_12/2015		KG	42,43				
3.1.8		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015		KG	399,82				
3.1.9		CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_09/2017		m <sup>2</sup>	16,12				
3.2		<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>							
3.2.1		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017		m <sup>2</sup>	463,48				
3.2.2		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_12/2015		KG	0,73				
3.2.3		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM		kg	829,82				
3.2.4		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015		KG	100,82				
3.2.5		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015		KG	395,00				
3.2.6		CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_09/2017		m <sup>3</sup>	28,67				
3.3		<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - CAIXA D'ÁGUA</b>							
3.3.1		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017		m <sup>2</sup>	12,48				





**ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

3.3.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	231,40				
3.3.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	71,50				
3.3.4	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -- LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2018	m³	4,12				
4	<b>SUPERESTRUTURA</b>						
4.1	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>						
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	589,71				
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,95				
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1078,77				
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	131,07				
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	492,70				
4.1.6	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	36,15				
4.2	<b>CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES</b>						
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES	m²	415,05				
4.2.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1383,08				
4.2.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	132,95				
4.2.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	526,15				
4.2.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	20,91				
4.3	<b>CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO</b>						
4.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	647,46				
4.4	<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>						
4.4.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2018	M	232,00				
5	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>						
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m²	1551,63				
5.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2018	M	442,95				
5.3	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	12,92				
6	<b>ESQUADRIAS</b>						
6.1	<b>PORTAS DE MADEIRA</b>						
6.1.1	P01 - PORTA EM MADEIRA DE LEI 90X210, ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00				
6.1.2	P02 - PORTA DE MADEIRA COM VISOR PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), DIMENSÕES 80X210 CM, ESPESSURA 3,5 CM ESPESSURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	UND	8,00				
6.1.3	P03 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA, 0,80 X 2,10 M, ESPESSURA 3,5 CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTES E FECHADURA	UN	11,00				
6.1.4	P04 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00				



ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

6.1.5	PM6 - PORTA DE ABRIR EM MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X160CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00					
6.1.6	PORTA EM MADEIRA DE LEI 80x210, ESPESURA 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00					
6.2	<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>							
6.2.1	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00					
6.2.2	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	und	5,00					
6.2.3	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,80 X 0,40 M, E=1MM PARA AS PORTAS	m²	2,88					
6.3	<b>PORTAS DE ALUMÍNIO</b>							
6.3.1	PA2 - PORTA DE ABRIR - 80x210 EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA E VIDRO MINIBOREAL	UND	1,00					
6.4	<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>							
6.4.1	JA-1 -Janela de Alumínio, basculante 60x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	0,24					
6.4.2	JA-2 -Janela de Alumínio, de abrir 60x90cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,08					
6.4.3	JA-3 -Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	3,20					
6.4.4	JA-4 -Janela de Alumínio, de correr 150x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	0,60					
6.4.5	JA-5 -Janela de Alumínio, de correr 120x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,00					
6.4.6	JA-6 -Janela de Alumínio, basculante 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	3,30					
6.4.7	JA-7 -Janela de Alumínio, basculante 200x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,80					
6.4.8	JA-8 -Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	79,20					
6.4.9	JA-9 -Janela de Alumínio, com veneziana fixa 180X60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	6,48					
6.4.10	JA-10 -Janela de Alumínio, fixa, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,98					
6.5	<b>VIDROS</b>							
6.5.1	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO	m²	1,98					
6.5.2	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDBRA	m²	4,40					
7	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>							
7.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	28,00					
7.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	10,00					
7.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	6,00					
7.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	6,00					
7.5	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1393,98					
7.6	VERNIZ SINTÉTICO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	1714,31					
7.7	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1393,98					
7.8	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	259,66					
8	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAOS	m²	565,45					
9	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>							
9.1	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	3103,26					
9.2	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	530,58					





ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

9.3	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m <sup>2</sup>	3103,26					
9.4	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1.4.5 - espessura 0,5 cm	m <sup>2</sup>	2677,86					
9.5	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m <sup>2</sup>	530,58					
9.6	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m <sup>2</sup>	342,50					
9.7	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m <sup>2</sup>	387,90					
9.8	Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm	m	257,15					
10	<b>SISTEMAS DE PISOS</b>							
10.1	<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>							
10.1.1	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m <sup>2</sup>	838,48					
10.1.2	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m <sup>2</sup>	838,48					
10.1.3	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m <sup>2</sup>	964,25					
10.1.4	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m <sup>2</sup>	40,95					
10.1.5	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m <sup>2</sup>	5,40					
10.1.6	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	M	18,50					
10.2	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>							
10.2.1	Passoio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm	m <sup>2</sup>	783,06					
10.2.2	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3.4:3.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 l. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	11,98					
10.2.3	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	27,30					
10.2.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	m <sup>3</sup>	11,28					
11	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>							
11.1	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m <sup>2</sup>	1861,96					
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m <sup>2</sup>	1241,30					
11.2	Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos	m <sup>2</sup>	530,58					
11.3	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m <sup>2</sup>	3103,26					
11.4	Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos	m <sup>2</sup>	530,58					
11.5	Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos	m <sup>2</sup>	25,72					
11.6	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	m <sup>2</sup>	21,60					
11.7	Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos	m <sup>2</sup>	62,56					
12	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>							
12.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	28,00					
12.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	10,00					
12.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,00					
12.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	14,00					
12.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	5,00					
12.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	85,00					



ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITARIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

12.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00					
12.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00					
12.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	51,00					
12.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00					
12.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00					
12.12	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00					
12.13	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00					
12.14	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00					
12.15	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00					
12.16	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00					
12.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00					
12.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00					
12.19	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00					
12.20	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00					
12.21	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	5,00					
12.22	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00					
12.23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00					
12.24	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00					
12.25	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00					
12.26	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	2,00					
12.27	CISTERNA ENTERRADA	UND	1,00					
13	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>							
13.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	34,00					
13.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	31,00					
13.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	94,00					
13.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	25,00					
13.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00					
13.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	25,00					
13.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00					
13.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	11,00					
13.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00					





ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

13.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
13.11	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00				
13.12	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,00				
13.13	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	9,00				
13.14	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	10,00				
13.15	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	2,00				
13.16	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,00				
13.17	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X 2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00				
13.18	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO COBRULGADO	M	11,00				
13.19	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 7817,3 L (PARA 75 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00				
14	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>						
14.1	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00				
14.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	5,00				
14.3	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	5,00				
14.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00				
14.5	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA -PADRÃO MÉDIO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
14.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00				
14.7	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00				
14.8	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00				
14.9	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00				
14.10	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,20				
14.11	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	UN	3,20				
14.12	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00				
14.13	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
14.14	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
14.15	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00				
14.16	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00				
14.17	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 220V-2800W (INSTALADO)	UN	1,00				
14.18	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	UN	1,00				
14.19	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00				
15	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>						
15.1	EXTINTOR DE PÓ ABC - 8 KG	UND	7,00				
15.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	20,00				
15.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m²	100,00				



ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

15.4	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00				
15.5	TÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00				
15.6	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INDUSTRIAL	und	6,00				
15.7	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	132,00				
15.8	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	2,00				
15.9	VÁLVULA GLOBO 45° 2.1/2"	und	4,00				
15.10	Válvula esfera passagem plena 2.1/2"	UN	2,00				
15.11	MANÔMETRO NPT 1/2" 300PSI	und	1,00				
15.12	CHAVE FLUXO DE PALHETA 2.1/2"	und	1,00				
15.13	CAIXA COM HIDRANTE DE PASSEIO COM TAMPAS DE FERRO FUNDIDO	und	1,00				
15.14	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00				
15.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	793,00				
15.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1082,75				
15.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	686,25				
15.18	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00				
15.19	CAIXA PARA DISJUNTOR TRIFÁSICO E MEDIDOR COM VISOR DE VIDRO	und	1,00				
15.20	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	M	12,00				
15.21	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR - (SAÍDA DE EMERGÊNCIA E MENSAGEM DE SAÍDA)	UND	21,00				
15.22	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR - (EXTINTOR DE INCÊNDIO)	UND	17,00				
15.23	INSTALAÇÃO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV	und	1,00				
15.24	BOMBA RECALQUE D'ÁGUA TRIFÁSICA 10,0 HP	und	1,00				
16	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 127V</b>						
16.1	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>						
16.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00				
16.1.2	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO CELPA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00				
16.1.3	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	und	6,00				
16.1.4	Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00				
16.1.5	Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	und	2,00				
16.1.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS	UN	4,00				
16.1.7	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 5 kA	und	9,00				
16.1.8	Disjuntor bipolar termomagnético 13 A - 5 kA	und	6,00				
16.1.9	Disjuntor bipolar termomagnético 20 A - 5 kA	und	5,00				
16.1.10	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 4.5 kA	und	9,00				
16.1.11	Disjuntor bipolar termomagnético 20 A - 4.5 kA	und	2,00				
16.1.12	Disjuntor bipolar termomagnético 16 A - 4.5 kA	und	1,00				
16.1.13	Disjuntor bipolar termomagnético 70 A - 4.5 kA	UN	1,00				
16.1.14	Disjuntor bipolar termomagnético 125A	und	1,00				
16.1.15	Disjuntor tripolar termomagnético 250A	und	1,00				
16.2	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						
16.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	694,42				





**ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

16.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	175,07				
16.2.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	190,08				
16.2.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	26,35				
16.2.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	58,10				
16.2.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	70,88				
16.2.7	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00				
16.2.8	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00				
16.2.9	Caixa de passagem 40x40 com tampa	und	9,00				
16.2.10	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00				
16.2.11	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	88,00				
16.2.12	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	147,00				
16.2.13	CANALETA PLÁSTICA (110 X 20)MM, SISTEMA "X"	M	2,00				
<b>16.3</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>						
16.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1520,00				
16.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1416,50				
16.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	169,40				
16.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	298,30				
16.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	473,20				
16.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	157,70				
16.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	229,80				
16.3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	56,80				
16.3.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	227,10				
16.3.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,90				
16.3.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	51,60				
16.3.12	Cabo CCI-50 2 pares	M	52,60				
16.3.13	Cabo CCE-50 2 pares	M	53,60				
<b>16.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>						
16.4.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	56,00				
16.4.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00				
16.4.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00				
16.4.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00				
16.4.5	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,00				
16.4.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00				
16.4.7	Placa cega 2x4"	UN	7,00				
16.4.8	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	74,00				
16.4.9	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 16 )W	UN	3,00				
16.4.10	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	UN	13,00				



ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

16.4.11	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	10,00				
17	LÓGICA						
17.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	79,05				
17.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	15,77				
17.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	21,99				
17.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,50 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00				
17.5	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UN	10,00				
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						
18.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00				
18.2	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	26,00				
18.3	SUORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	26,00				
18.4	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS 200X200MM EM AÇO COM BARRAMENTO ESPESSURA 6MM	UND	1,00				
18.5	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	26,00				
18.6	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	449,20				
18.7	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	305,20				
18.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00				
18.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	26,00				
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
19.1	GERAL						
19.1.1	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	52,35				
19.1.2	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	15,25				
19.1.3	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	71,30				
19.1.4	PORTA COMPENSADO P/ARMÁRIO SOB PIA	m²	6,55				
19.1.5	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	m²	1,90				
19.2	ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO						
19.2.1	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	UN	1,00				
19.2.2	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	14,00				
19.2.3	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	2114,77				
19.2.4	GRADIL METÁLICO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO E MALHA QUADRANGULAR	M²	143,20				
19.2.5	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,27				
19.2.6	PORTÃO METÁLICO 2 FOLHAS DE ABRIR COM ESTRUTURA EM BARRA CHATA DE AÇO E TELA GALVANIZADA	M²	4,90				
19.2.7	PORTÃO METÁLICO 1 FOLHA DE CORRER COM ESTRUTURA EM BARRA CHATA DE AÇO E TELA GALVANIZADA	M²	5,43				
20	SERVIÇOS FINAIS						
20.1	Limpeza geral	m²	4500,00				
20.2	PLACA DE INAUGURAÇÃO	UND	1,00				
21	CAIXA D'ÁGUA						
21.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
21.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 2,00 M	m³	10,77				
21.1.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m³	7,44				
21.2	FUNDAÇÕES						
21.2.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES						
21.2.1.1	LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDOAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	0,58				
21.2.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	9,60				
21.2.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	27,15				





ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

21.2.1.4	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -- LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	2,88				
<b>21.2.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA VIGAS BALDRAMES</b>						
21.2.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	11,52				
21.2.2.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,70				
21.2.2.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	61,96				
21.2.2.4	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -- LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	1,05				
<b>21.3</b>	<b>ESTRUTURA</b>						
<b>21.3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO VIGAS</b>						
21.3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	19,20				
21.3.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	75,40				
21.3.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	169,60				
21.3.1.4	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -- LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	2,10				
<b>21.3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PILARES E LAJE</b>						
21.3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES	m²	40,80				
21.3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	252,69				
21.3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	316,30				
21.3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	43,12				
21.3.2.5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	5,28				
<b>21.4</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>						
21.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	44,10				
<b>21.5</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						
<b>21.5.1</b>	<b>PORTÕES METÁLICOS</b>						
21.5.1.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,89				
<b>21.6</b>	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>						
21.6.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2016	m²	12,07				
21.6.2	Estrutura em mad.p/ chapa fibrocimento - pc. aparelhada	m²	12,07				
<b>21.7</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						
21.7.1	Chapisco com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	148,68				
21.7.2	Reboco traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	148,68				
<b>21.8</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>						
21.8.1	EMASSAMENTO COM MASSA ACRÍLICA PARA ÁREAS EXTERNAS	m²	148,68				
21.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	148,68				
<b>21.9</b>	<b>OUTROS SERVIÇOS</b>						



ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

21.9.1	ESCADA MARINHEIRO COM PROTEÇÃO	m	6,50				
21.9.2	CAIXA D'ÁGUA 10.000 LITROS	UND	1,00				
21.9.3	Bebedouro aço inox c/4 torneiras e filtro (det.5)	UN	2,00				
22	<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>						
22.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
22.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m <sup>2</sup>	823,13				
22.2	<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>						
22.2.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m <sup>3</sup>	15,25				
22.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,50 M. AF_02/2021	m <sup>3</sup>	28,33				
22.2.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA	m <sup>2</sup>	14,52				
22.3	<b>FUNDAÇÕES</b>						
22.3.1	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES</b>						
22.3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	14,52				
22.3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	26,40				
22.3.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,45				
22.3.1.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA-LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	7,20				
22.3.2	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>						
22.3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	58,14				
22.3.2.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	114,87				
22.3.2.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	562,02				
22.3.2.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA-LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	5,12				
22.4	<b>ESTRUTURA</b>						
22.4.1	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS INTERMEDIARIAS</b>						
22.4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	58,14				
22.4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	114,87				
22.4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	562,02				
22.4.1.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m <sup>3</sup>	5,12				
22.4.2	<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>						
22.4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES	m <sup>2</sup>	136,68				
22.4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	711,85				
22.4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	140,91				
22.4.2.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m <sup>3</sup>	11,09				
22.5	<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>						
22.5.1	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>						
22.5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	549,35				





ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

TABELA REFERENCIA DE PREÇOS:

22.5.2		<b>ARQUIBANCADAS</b>							
22.5.2.1		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	45,50					
22.5.2.2		LAJE PRÉ-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	35,19					
22.6		<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>							
22.6.1		ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	KG	8565,00					
22.6.2		TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,5MM	m²	823,74					
22.7		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
22.7.1		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_08/2018	m²	157,20					
22.8		<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>							
22.8.1		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014	m²	1099,00					
22.8.2		EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_06/2014	m²	1099,00					
22.8.3		MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_06/2014	m²	858,93					
22.8.4		Azulejo branco assentado a prumo no traço 1:5:1	m²	240,07					
22.8.5		Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	235,50					
22.9		<b>PINTURA</b>							
22.9.1		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	858,93					
22.9.2		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	m²	858,93					
22.9.3		EMASSAMENTO COM MASSA ACRÍLICA	m²	858,93					
22.9.4		APLICAÇÃO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	m²	548,47					
22.9.5		PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO)	m	823,74					
22.9.6		PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	m	326,00					
22.10		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 12TV</b>							
22.10.1		<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>							
22.10.1.1		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00					
22.10.1.2		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	8,00					
22.10.1.3		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00					
22.10.1.4		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	6,00					
22.10.1.5		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00					
22.10.2		<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>							
22.10.2.1		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	175,00					
22.10.2.2		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	250,00					
22.10.2.3		CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	34,00					
22.10.2.4		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	350,00					
22.10.3		<b>CABOS E CONDUTORES</b>							
22.10.3.1		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	450,00					
22.10.3.2		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00					







anexo II - Cronograma Físico - Financeiro

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA MADALENA

LOCAL DA OBRA: RUA UNIVERSITÁRIO, S/N, BAIRRO: MARIA MADALENA, ITAITUBA PA

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDações											
3	FUNDações											
4	SUPERESTRUTURA											
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL											
6	ESQUADRIAS											
7	SISTEMAS DE COBERTURA											
8	IMPERMEABILIZAÇÃO											
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS											
10	SISTEMAS DE PISOS											
11	PINTURAS E ACABAMENTOS											
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS											
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS											
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO											
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 127V											
17	LÓGICA											
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS											
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
20	SERVIÇOS FINAIS											
21	CAIXA D'ÁGUA											
22	QUADRA POLIESPORTIVA											
	Porcentagem											
	Custo											
	Porcentagem Acumulada											
	Custo Acumulado											

VICTOR GIULIANO DE A. G. FREIRE  
ENG. CIVIL CREA. 151867689-8  
RESP. TÉCN. PELA FISCALIZAÇÃO  
PREFEITURA DE ITAITUBA-PA

*V. Freire*  
Victor Freire  
CREA 151867689-8



ANEXO III - DEMONSTRATIVO DE BDI  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA  
 MADALENA

**Cálculo do BDI**

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013 - TCU -  
 Plenário

**DEMONSTRATIVO BDI**

ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	
TAXA DE GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		G	
TAXA DE SEGURO		S	
TAXA DE RISCO		R	
Sub-Total			
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	
TAXA DE LUCRO		L	
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	
	COFINS (geralmente 3,00%)		
	ISS (legislação municipal)		
	CPRB (INSS)		
TAXA TOTAL DE IMPOSTO			I
<b>BDI RESULTANTE</b>			

LIMITE RECOMENDADOS	
INFERIOR	SUPERIOR
3,00%	5,50%
0,40%	0,50%
0,40%	0,50%
0,97%	1,27%

0,59%	1,39%
6,16%	8,96%

<b>VARIÁVEL</b>	
-----------------	--

27,00%	32,00%
--------	--------

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

$$BDI = ((1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)/(1-I))-1$$

VICTOR GIULIANO DE A. G. FREIRE  
 ENG. CIVIL CREA. 151867689-8  
 RESP. TÉCN. PELA FISCALIZAÇÃO  
 PREFEITURA DE ITAITUBA-PA