



## TERMO DE ABERTURA

Este envelope contém 20 páginas numeradas que levam a minha rubrica e servirá para apresentação de Proposta de Preço na Concorrência nº 3/2015-0308008, conforme a cláusula 12.2.5 – alínea “g” do Edital.

Paragominas – PA, 24 de agosto de 2015.

---

**WILLIAM PEREIRA FERRI**  
W.P.FERRI – EPP  
CNPJ: 15.808.725/0001-88



À

**CPL - Comissão Permanente de Licitação**  
Prefeitura Municipal de Tomé Açu/PA

**Ref: CONCORRÊNCIA Nº: 3/2015-0308008 - CPL/PMTA**

**ASSUNTO: CARTA PROPOSTA**

*Prezados Senhores,*

A W. P. FERRI EPP, infra - signatária DECLARA, sob as penas da rescisão do futuro contrato que, tendo examinado o Edital referente à CONCORRÊNCIA 3/2015-0308008 - CPL/PMTA, apresenta a proposta que importa no valor global de **R\$ 3.504.505,58** (Três Milhões Quinhentos e quatro mil, quinhentos e cinco reais e cinquenta e oito centavos) para a Contratação de Empresa especializada para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) UNIDADE ESCOLAR COM 12 (DOZE) SALAS DE AULA NO BAIRRO VENCESLAU –DISTRITO DE QUATRO BOCAS - ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TOMÉ AÇU/PA CONFORME TERMO DE COMPROMISSO PAR 33942/2014, estando ciente de todas as condições para o bom cumprimento de sua obrigações.

**Prazo de execução dos serviços: Conforme Cronograma**

**Prazo de validade da proposta: 60 dias;**

**Dados Bancários:Caixa Econômica Ag: 3192 C/C: 1125-6 Op.: 003**

**Nome: W P FERRI LTDA - EPP**

**Nome: WILLIAM PEREIRA FERRI**

**CI nº 5575532;**

**CPF Nº 987.749.642-91**

**TEL.: (91) 98302-0006**

Paragominas – PA, 24 de agosto de 2015.

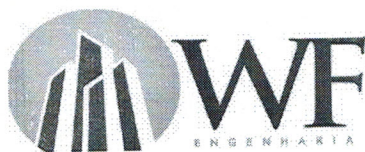
**WILLIAM PEREIRA FERRI**  
W.P.FERRI – EPP



Proponente		PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ-ÁÇU										CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
Empreendimento:		OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA PADRÃO DE 12 SALAS										WILLIAM P. FERRI CREA									
		Assunto:										Responsável Técnico/CREA									
ITEM	SERVIÇOS	% sl obra	1º ETAPA	2º ETAPA	3º ETAPA	4º ETAPA	5º ETAPA	6º ETAPA	7º ETAPA	8º ETAPA	9º ETAPA	10º ETAPA	Valor por item -R\$								
1	SERVICOS PRELIMINARES	0,86%	29.990,00										29.990,00								
2	SERVICO EM TERRA	1,01%	35.439,99										35.439,99								
3	FUNDAÇÕES E SONDAGENS	17,68%	619.681,39										619.681,39								
4	ESTRUTURA	9,94%		104.547,74	139.396,99	104.547,74							346.492,48								
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICAS/SILÓLOGICA	6,96%		48.802,20	48.802,20	48.802,20	48.802,20	48.802,20	48.802,20	48.802,20			244.011,00								
6	SUBESTAÇÃO	0,45%		15.868,50									15.868,50								
7	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	2,49%					26.209,03	26.209,03	8.736,34	8.736,34	17.472,69		87.363,42								
8	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	1,97%				48.315,57							69.022,24								
9	IMPERMEABILIZACAO	0,51%			6.296,24	11.693,02							17.989,26								
10	ESTRUTURAS METALICAS	8,71%				122.071,00	91.653,25	61.035,50	30.517,75				305.177,50								
11	COBERTURAS	5,45%					76.465,97	57.349,48	57.349,48				191.164,92								
12	ESQUADRIAS METALICAS	6,60%							69.430,79	69.430,79	92.574,39		231.435,97								
13	VIDROS	0,64%									11.138,75	11.138,75	22.277,50								
14	REVESTIMENTO DE PAREDES	4,52%							63.357,94	63.357,94	31.678,97		158.394,85								
15	FORROS	0,78%							13.700,04	13.700,04			27.400,08								
16	REVESTIMENTO DE PISO	17,59%							123.274,43	123.274,43	123.274,43		616.372,16								
17	PINTURA	7,83%									54.861,67	82.292,51	274.308,36								
18	ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	0,60%										137.154,16	21.151,14								
19	INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO	0,11%											3.978,47								
20	DIVERSOS	5,28%										3.978,47	184.986,35								
TOTAL GERAL		100%	685.111,39	120.416,24	166.399,90	335.429,53	427.942,09	441.665,79	415.168,97	405.980,35	280.125,38	207.767,31	3.504.505,58								

*William Pereira Ferri*  
 WILLIAM PEREIRA FERRI  
 CREA Nº 2526 D/PA

*[Handwritten signature]*



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA PADRÃO DE 12 SALAS  
MUNIUCÍPIO: TOMÉ-AÇU

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

01

1.5

Locação da obra - execução de gabarito

DESCRIÇÃO

1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Carpinteiro	0,19	h	9,82	1,88
<b>1. Total de mão de obra</b>					<b>1,88</b>
2. Equipament	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro da cabeça: 3.4 mm / comprimento: 62.1 mm)	0,05	kg	0,30	0,02
	Arame galvanizado (bitola: 16 BWG)	0,10	kg	1,50	0,15
	Pontaletes 3º construção (seção transversal: 3" x 3" / tipo de madeira: cedro)	0,10	m	0,60	0,06
	Tábua 3º construção (seção transversal: 1" x 9" / tipo de madeira: cedrinho)	0,09	Und	1,40	0,13
<b>3. Total de Materiais</b>					<b>0,35</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>2,23</b>
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				<b>0,67</b>
	<b>Preço unitário final</b>				<b>2,90</b>

1.6

Placa da obra - padrão governo federal

DESCRIÇÃO

1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Carpinteiro	5,00	h	9,82	49,10
Ajudante de carpinteiro	4,00	h	7,10	28,40	
<b>1. Total de mão de obra</b>					<b>77,50</b>
2. Equipament	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				
Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Chapa de aço galvanizada padrão ministério da saúde	3,99	kg	24,28	96,76
	Prego 15 x 15 com cabeça (comprimento: 34,5 mm / diâmetro da cabeça: 2.4 mm)	2,00	kg	8,95	17,9

31/20

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

4/20

3. Materi	Prego 18 x 27 com cabeça (diâmetro da cabeça: 3,4 mm / comprimento: 62,1 mm)	1,00	kg	7,28	7,28
	Pontaete 3º construção (seção transversal: 3" x 3" / tipo de madeira: cedro)	1,00	m	12,00	12,00
	Viga (largura: 60,00 mm / altura: 120,00 mm / tipo de madeira: peroba)	1,00	m	15,49	15,49
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>149,42</b>
Totais	preço total (1+2+3)				226,92
	Taxa B.D.I = 30%				68,08
	Preço unitário final				<b>295,00</b>

02	<b>SERVIÇO EM TERRA</b>
2.1	<b>Escavação manual de valas até a profundidade de 1 metro</b>

DESCRIÇÃO					
	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
1. Mão-de-obra	Cavouqueiro	1,28	h	8,90	11,41
	Servente	1,00	h	7,82	7,82
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>19,23</b>
2. Equipamento	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>0,00</b>
Totais	preço total (1+2+3)				19,23
	Taxa B.D.I = 30%				5,77
	Preço unitário final				<b>25,00</b>

2.3	<b>Aterro interno com apiloamento</b>
-----	---------------------------------------

DESCRIÇÃO					
	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
1. Mão-de-obra	Servente	5,96	h	7,10	42,31
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>42,31</b>
2. Equipamento	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>0,00</b>
Totais	preço total (1+2+3)				42,31
	Taxa B.D.I = 30%				12,69
	Preço unitário final				<b>55,00</b>

AA

**3 FUNDAÇÃO E SONDAAGEM**  
**3.3 Escavação manual de valas (sapatas/blocos)**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Servente	1,00	h	7,82	7,82
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>7,82</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>0,00</b>
Totais	preço total (1+2+3)				7,82
	Taxa B.D.I = 30%				2,35
	<b>Preço unitário final</b>				<b>10,17</b>

**3.4 Reaterro c/apiloamento (blocos/sapatas)**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Cavouqueiro	1,00	h	8,90	8,90
	Servente	1,00	h	7,82	7,82
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>16,72</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>0,00</b>
Totais	preço total (1+2+3)				16,72
	Taxa B.D.I = 30%				5,02
	<b>Preço unitário final</b>				<b>21,74</b>

**3.7 Concreto armado fck=20mpa, usinado, bombeado, lançado e adensado, para uso geral, inclusive formas**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Pedreiro	6,00	h	4,30	25,80
	Servente	8,00	h	5,10	40,80
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>66,60</b>

6/20

2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
		Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400L - vida útil 10.000 h	2,00	h prod	10,50
<b>2. Total de Equipamentos</b>					<b>21,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Areia lavada tipo média	10,00	m <sup>3</sup>	30,00	300,00
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	10,00	kg	34,00	340,00
	Pedra britada	5,00	m <sup>3</sup>	93,67	468,34
<b>3. Total de Materiais</b>					<b>1108,34</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				1.195,94
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				358,782
	<b>Preço unitário final</b>				<b>1.554,72</b>

**3.8 Concreto armado fck=20mpa, usinado, bombeado, lançado e adensado, para tubulação**

DESCRİÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
		Pedreiro	6,00	h	4,30
	Servente	8,00	h	5,10	40,80
<b>1. Total de mão de obra</b>					<b>66,60</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400L - vida útil 10.000 h	2,00	h prod	10,50	21,00
<b>2. Total de Equipamentos</b>					<b>21,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Areia lavada tipo média	10,00	m <sup>3</sup>	30,00	300,00
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	10,00	kg	34,00	340,00
	Pedra britada	5,00	m <sup>3</sup>	93,67	468,34
<b>3. Total de Materiais</b>					<b>1108,34</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				1.195,94
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				358,782
	<b>Preço unitário final</b>				<b>1.554,72</b>

**4 ESTRUTURA**

**4.1 Concreto armado fck=20MPA, usinado, bombeado, lançado e adensado, para uso geral, inclusive formas**

DESCRİÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
		Pedreiro	6,00	h	4,30
	Servente	8,00	h	5,10	40,80
<b>1. Total de mão de obra</b>					<b>66,60</b>
Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400L - vida útil 10.000 h	2,00	h prod	10,50	21,00

*AA*

*[Handwritten signature]*

2/2

2. Equip:					
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>21,00</b>
3. Materiais	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Areia lavada tipo média	10,00	m <sup>3</sup>	30,00	300,00
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	10,00	kg	34,00	340,00
	Pedra britada	5,00	m <sup>3</sup>	93,67	468,34
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>1108,34</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				1.195,94
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				358,782
	<b>Preço unitário final</b>				<b>1.554,72</b>

**5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICAS/LÓGICA**

**5.38 Disjuntor monopolar de 10 a 30-a**

1. Mão-de-obra	<b>Categoria funcional</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Eletrecista	0,10	h	9,82	0,98
	Ajudante de Eletrecista	0,10	h	7,77	0,81
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>1,79</b>
2. Equipamentos	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Disjuntor monopolar de 10 a 30-a	1,00	Und	7,15	7,15
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>7,15</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				8,94
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				2,682024
	<b>Preço unitário final</b>				<b>11,62</b>

**5.39 Disjuntor tripolar 40 a 50a**

1. Mão-de-obra	<b>Categoria funcional</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Eletrecista	0,10	h	9,82	0,98
	Ajudante de Eletrecista	0,10	h	7,77	0,81
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>1,79</b>
2. Equipamentos	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Disjuntor tripolar 40 a 50a	1,00	Und	42,07	42,07
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>42,07</b>

02/18

Totais	preço total (1+2+3)				43,86
	Taxa B.D.I = 30%				13,158024
	Preço unitário final				57,02

6	<b>SUBESTAÇÃO</b>				
6.7	Disjuntor termomagnético tripolar 200a				

1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
		Eletricista	0,10	h	9,82
	Ajudante de Eletricista	0,10	h	7,77	0,81
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>1,79</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Disjuntor termomagnético tripolar 200a	1,00	Und	344,36	344,36
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>344,36</b>
Totais	preço total (1+2+3)				346,15
	Taxa B.D.I = 30%				103,845024
	Preço unitário final				450,00

7	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA</b>				
7.61	Tubo soldável p/ esgoto diam. 40 mm com conexões				

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
		Ajudante de encanador	0,25	h	7,83
	Encanador	0,171	h	9,82	1,68
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>3,64</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Solução limpadora para PVC rígido	0,66	l	0,28	0,18
	Tubo soldável de PVC marrom para água fria	0,50	m	2,24	1,12
	Adesivo para tubo de PVC	0,50	kg	3,50	1,75
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>3,05</b>
Totais	preço total (1+2+3)				6,69
	Taxa B.D.I = 30%				2,01
	Preço unitário final				8,70

8	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>				
8.1	Alvenaria de tijolo comum 1/2 vez				

*(Handwritten signatures and marks)*

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Pedreiro	1,47	h	9,82	14,41
	servente	0,72	h	7,10	5,10
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>19,51</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Areia lavada tipo média	0,09	m <sup>3</sup>	10,00	0,90
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	1,00	kg	1,50	1,50
	Bloco cerâmico vazado estrutural - bloco inteiro 10 x 20 x 20 (comprimento: 390 mm / largura: 140 mm / altura: 190 mm)	1,00	und	0,78	0,78
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>3,18</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				22,69
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				6,807852
	<b>Preço unitário final</b>				<b>29,50</b>

**11 COBERTURAS**  
**11.1 Cobertura com telha colonial-plan**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Ajudante de telhadista	1,74	h	6,10	10,6201
	Telhadista	0,58	h	7,60	4,4384
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>15,06</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Telha cerâmica tipo plan	11,00	und	1,46	16,09
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>16,09</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				31,15
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				9,34545
	<b>Preço unitário final</b>				<b>40,50</b>

**11.4 Cumeeira para telha colonial-plan**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Ajudante de telhadista	0,05	h	7,10	0,355
	Telhadista	0,05	h	9,82	0,491

02/10/20

2. Equipamentos	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>0,85</b>
	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400L - vida útil 10.000 h	0,06	h prod	2,10	0,13
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,13</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Areia lavada tipo fina	0,51	m³	27,82	14,17
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	1,00	kg	0,50	0,5
	Cal hidratada CH III	1,00	kg	2,40	2,4
	Telha cerâmica francesa	1,00	und	3,00	3,00
	Cumeeira para telha de cimento reforçado com fibras totalmente aderidas - articulada para telha tipo vogatex e fibrotex	1,00	und	0,28	0,28
<b>3. Total de Materiais</b>				<b>20,35</b>	
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>21,33</b>
	Taxa B.D.I = 30%				6,40
	<b>Preço unitário final</b>				<b>27,72</b>

12	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>
12.17	<b>Portão em chapa trapezoidal, tubo de aço com ferragens</b>

<b>DESCRIÇÃO</b>					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Servente	4,00	h	7,10	28,40
	soldador	4,00	h	9,82	39,28
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>67,68</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
3. Materiais	Areia lavada tipo fina	1,00	m³	30,00	30,00
	Tubo de aço galvanizado	1,00	kg	8,94	8,94
	Portão em tela de arame galvanizado n°12 dua folhas	1,00	Und	108,77	108,77
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>147,71</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>215,39</b>
	Taxa B.D.I = 30%				64,6155
	<b>Preço unitário final</b>				<b>280,00</b>

14	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>
14.1	<b>Chapisco comum</b>

1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total
	Pedreiro	0,05	h	9,82	0,52
	Servente	0,05	h	7,10	0,36
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>0,88</b>
Totais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horario	Custo total

20/144

2. Equipame					
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
3. Materiais	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Areia lavada tipo média	0,05	m³	30,00	1,50
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32.00 MPa)	1,00	kg	2,01	2,01
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>3,51</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>4,39</b>
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				<b>1,315638</b>
	<b>Preço unitário final</b>				<b>5,70</b>

14.3	<b>Reboco paulista a-14 (1calh:4armlc+100kgci/m3)</b>				
------	---	--	--	--	--

<b>DESCRIÇÃO</b>					
	<b>Categoria funcional</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
1. Mão-de-obra	Pedreiro	0,10	h	7,50	0,75
	Servente	0,13	h	7,10	0,92
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>1,67</b>
2. Equipamentos	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400L - vida útil 10.000 h	0,31	h prod	4,20	1,30
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>1,30</b>
3. Materiais	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Areia lavada tipo média	0,30	m³	30,00	9,07
	Cal hidratada CH III	1,00	kg	6,00	6,00
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	1,00	kg	1,46	1,46
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>16,53</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>19,50</b>
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				<b>5,85</b>
	<b>Preço unitário final</b>				<b>25,35</b>

15	<b>FORROS</b>				
15.1	<b>Chapisco rolado (1cim:3 arml)+(1 cola:10 cim)</b>				

	<b>Categoria funcional</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
1. Mão-de-obra	Pedreiro	0,05	h	9,82	0,52
	Servente	0,05	h	7,10	0,36
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>0,88</b>
2. Equipamentos	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
Materiais	<b>Descrição</b>	<b>Quant.</b>	<b>Und</b>	<b>Custo Horário</b>	<b>Custo total</b>
	Areia lavada tipo média	0,05	m³	30,00	1,50

02/20

3. Mate	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32.00 MPa)	1,00	kg	1,62	1,62
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>3,12</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>4,00</b>
	Taxa B.D.I = 30%				1,199238
	<b>Preço unitário final</b>				<b>5,20</b>

**15.4 Reboco paulista em forro (1calh:4armi+150kg ci/m3)**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Pedreiro	0,10	h	7,50	0,75
	Servente	0,13	h	7,10	0,92
	<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>1,67</b>
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Betoneira, elétrica, potência 2 HP (1,5 kW), capacidade 400L - vida útil 10.000 h	0,31	h prod	4,20	1,30
<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>1,30</b>	
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Areia lavada tipo média	0,30	m <sup>3</sup>	30,00	9,07
	Cal hidratada CH III	1,00	kg	5,59	5,59
	Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	1,00	kg	1,77	1,77
<b>3. Total de Materiais</b>				<b>16,44</b>	
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>19,41</b>
	Taxa B.D.I = 30%				5,82
	<b>Preço unitário final</b>				<b>25,23</b>

**16 REVESTIMENTO DF PISO**

**16.1 Cerâmica 40 x 40 cm PEI 5**

DESCRIÇÃO					
1. Mão-de-obra	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Ladrilhista	1,00	h	9,82	9,82
	Servente	0,50	h	7,10	3,55
<b>1. Total de mão de obra</b>				<b>13,37</b>	
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	<b>2. Total de Equipamentos</b>				<b>0,00</b>
Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Cimento branco não estrutural	1,00	kg	6,22	6,22
	Revestimento ceramico esmaltado liso (espessura: 6,30 mm / largura: 400.00 mm / comprimento: 400.00 mm 7 resistência a abrasão: 3)	0,57	m <sup>2</sup>	15,00	8,60

23/20

3. N	Argamassa pré-fabricada de cimento colante para assentamento de peças cerâmicas	1,00	kg	12,00	12,00
	<b>3. Total de Materiais</b>				<b>26,82</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>40,19</b>
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				<b>12,06</b>
	<b>Preço unitário final</b>				<b>52,25</b>

17	<b>PINTURA</b>				
17.1	Demarc. quadra/vagas tinta bor. Clorada				

DESCRIÇÃO					
	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
1. Mão-de-obra	Ajudante de pintor	0,30	h	7,10	2,15
	Pintor	1,30	h	9,82	12,77
	<b>1. Total de mão de obra</b>				
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
<b>2. Total de Equipamentos</b>					<b>0,00</b>
3. Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Fundo nivelador para madeira (cor: branco fosco)	0,13	l	0,50	0,07
	Aguarrás mineral	0,04	l	0,45	0,02
	Lixa para superfície madeira/massa grana 100	0,40	Und	0,26	0,10
	Esmalte sintético para madeira e metais (tipo de acabamento: acetinado)	0,16	l	0,50	0,08
<b>3. Total de Materiais</b>					<b>0,27</b>
Totais	<b>preço total (1+2+3)</b>				<b>15,18</b>
	<b>Taxa B.D.I = 30%</b>				<b>4,5529</b>
	<b>Preço unitário final</b>				<b>19,74</b>

20	<b>DIVERSOS</b>				
20	Limpeza final de obra				

DESCRIÇÃO					
	Categoria funcional	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
1. Mão-de-obra	Servente	0,70	h	0,62	0,434
	<b>1. Total de mão de obra</b>				
2. Equipamentos	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
<b>2. Total de Equipamentos</b>					<b>0,00</b>
Materiais	Descrição	Quant.	Und	Custo Horário	Custo total
	Acido Muriático	0,05	L	0,55	0,03
	Escova de aço	1,00	Und	1,13	1,13
	Estopa	0,12	Kg	2,80	0,32

14/20

3. I				0,00
	3. Total de Materiais			1,49
Totais	preço total (1+2+3)			1,92
	Taxa B.D.I = 30%			0,57579
	Preço unitário final			2,50



PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	VALOR (R\$)
<b>1</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>				<b>29.990,00</b>
1.1	Barracão de obra	m²	59,00	272,00	16.048,00
1.2	Instalações provisórias de água	un	1,00	1.120,00	1.120,00
1.3	Instalações provisórias de energia	un	1,00	1.200,00	1.200,00
1.4	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	800,00	800,00
1.5	Locação da obra - execução de gabarito	m²	3.121,38	2,90	9.052,00
1.6	Placa da obra - padrão governo federal	m²	6,00	295,00	1.770,00
<b>2</b>	<b>SERVICO EM TERRA</b>				<b>35.439,99</b>
2.1	Escavação manual de valas até a profundidade de 1 metro	m³	716,01	25,00	17.900,25
2.2	Reaterro com apiloamento	m³	112,03	18,00	2.016,54
2.3	Aterro interno com apiloamento	m³	282,24	55,00	15.523,20
<b>3</b>	<b>FUNDAÇOES E SONDAENS</b>				<b>619.681,39</b>
3.1	Embasamento c/tijolo comum	m³	72,12	21,07	1.519,57
3.2	Estaca a trado diam.30 cm inclusive ferragem	m	1.904,00	85,00	161.840,00
3.3	Escavação manual de valas (sapatas/blocos)	m³	145,90	10,17	1.483,80
3.4	Reaterro c/apiloamento (blocos/sapatas)	m³	95,28	21,74	2.071,39
3.5	Escavação tubulões a céu aberto - (obras civis)	m³	32,51	22,50	731,48
3.6	Concreto simples para lastro	m³	214,51	580,00	124.415,80
3.7	Concreto armado fck=20mpa, usinado, bombeado, lançado e adensado, para uso geral, inclusive formas	m³	130,00	1.554,72	202.113,60
3.8	Concreto armado fck=20mpa, usinado, bombeado, lançado e adensado, para tubulação	m³	58,00	1.554,72	90.173,76
3.9	Fundação em pedra rachão	m³	64,24	550,00	35.332,00
<b>4</b>	<b>ESTRUTURA</b>				<b>346.492,48</b>
4.1	Concreto armado fck=20MPA, usinado, bombeado, lançado e adensado, para uso geral, inclusive formas	m³	170,50	1.554,72	265.079,76
4.2	Forno laje pre-moldada, inclusive capeamento (e=2cm) c/	m²	1.158,51	72,00	83.412,72
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFÔNICAS/LÓGICA</b>				<b>244.011,00</b>
5.1	Arandela a prova de intempéries, c/ grade met.sup.90 gr<100w,	un	50,00	70,00	3.500,00
5.2	Bandeja para rack de telecomunicações 1u	un	5,00	11,20	56,00
5.3	Base p/ globo ou drops (1 lâmpada) boca 10" cmcls	un	5,00	17,06	85,30
5.4	Bloco BER-10 (bloco de engate rápido)	un	6,00	14,00	84,00
5.5	Cabeçote de liga de alumínio diam. 3"	un	1,00	2,90	2,90
5.6	Cabo de cobre nu no. 10 mm² (11,11m /kg)	m	425,00	7,45	3.166,25
5.7	Cabo de cobre nu no. 35 mm²	m	38,00	15,00	570,00
5.8	Cabo flexível isolado 1 Kv 10 mm²	m	1.350,00	7,54	10.179,00
5.9	Cabo flexível isolado 1 Kv 16 mm²	m	56,56	10,54	596,14
5.10	Cabo flexível isolado 1 Kv 2,5 mm²	m	400,00	3,85	1.540,00
5.11	Cabo flexível isolado 1 Kv 35 mm²	m	92,00	18,81	1.730,52
5.12	Cabo flexível isolado 1 Kv 4 mm²	m	2.700,00	4,50	12.150,00
5.13	Cabo flexível isolado 1 Kv 6 mm²	m	700,00	6,50	4.550,00
5.14	Cabo flexível isolado 1 Kv 95 mm²	m	280,00	46,55	13.034,00
5.15	Cabo flexível isolado 750v 2,5 mm²	m	5.200,00	3,40	17.680,00
5.16	Cabo flexível isolado 750v 4 mm²	m	350,00	4,65	1.627,50
5.17	Cabo flexível isolado 750v 6 mm²	m	37,00	7,58	280,46
5.18	Cabo isolado PP 3 x 4,0 mm²	m	106,00	12,58	1.333,48
5.19	Cabo lógico STP-4pares categoria 5e	m	44,00	14,58	641,52
5.20	Cabo telefônico cce-50-4 pares	un	305,00	4,25	1.296,25
5.21	Cabo telefônico ci-50,10 pares (uso interno)	m	17,00	3,60	61,20
5.22	Cabo UTP-4p, cat.5e, 24 awg	m	1.150,00	5,20	5.980,00
5.23	Caixa de passagem metálica 15x15x12 cm	un	11,00	17,72	194,92
5.24	Caixa distribuição telefônica 40x40x12 cm	un	1,00	112,20	112,20
5.25	Caixa distribuição telefônica 60x60x12 cm	un	1,00	118,90	118,90
5.26	Caixa met. hexagonal p/arandela (sextavada 3"x3")	un	8,00	2,90	23,20
5.27	Caixa metálica octogonal fundo móvel, dupla 4"	un	302,00	5,40	1.630,80
5.28	Caixa metálica quadrada 4"x4"x2"	un	16,00	4,20	67,20
5.29	Caixa metálica ret. 4" x 2" x 2"	un	696,00	4,40	3.062,40
5.30	Caixa passagem 20x20x25 fundo brita s/tampa	un	11,00	72,00	792,00
5.31	Caixa passagem 35x60x50 fundo de conc.(p/tampa r1)	un	15,00	275,00	4.125,00
5.32	Caixa passagem 50x50x60 fundo de brita s/tampa	un	29,00	275,00	7.975,00
5.33	Certificado digital	un	119,00	25,63	3.049,97
5.34	Condutete PVC lb 3/4" s/ tampa	un	6,00	9,18	55,08
5.35	Condutete PVC t 3/4" s/ tampa	un	13,00	8,61	111,93
5.36	Condutete PVC x 3/4" s/ tampa	un	1,00	14,27	14,27



20/1/17

5.37	Conversor de fibra óptica para cabo UTP	un	4,00	19,08	76,32
5.38	Disjuntor monopolar de 10 a 30-a	un	73,00	11,62	848,26
5.39	Disjuntor tripolar 40 a 50a	un	32,00	57,02	1.824,64
5.40	Disjuntor tripolar de 10 a 35-a	un	10,00	54,60	546,00
5.41	Disjuntor tripolar de 200-a	un	1,00	210,78	210,78
5.42	Dispositivo diferencial residual 25a, 30ma	un	8,00	60,00	480,00
5.43	Dispositivo interno óptico 1 u para rack	un	1,00	65,00	65,00
5.44	Eletroduto de PVC rígido diâmetro 1" inclusive conexões	m	1.500,00	6,50	9.750,00
5.45	Eletroduto de PVC rígido diâmetro 2" inclusive conexões	m	920,00	11,80	10.856,00
5.46	Eletroduto de PVC rígido diâmetro 3" inclusive conexões	m	50,00	28,96	1.448,00
5.47	Eletroduto de PVC rígido diâmetro 3/4" inclusive conexões	m	1.450,00	5,10	7.395,00
5.48	Eletroduto de PVC rígido diâmetro 4" inclusive conexões	m	110,00	39,26	4.318,60
5.49	Eletroduto ferro galvanizado diâmetro 3" inclusive conexões	m	7,00	45,26	316,82
5.50	Espelho baquelite 4" x 2" 2 furos RJ-45	un	42,00	3,67	154,14
5.51	Fibra óptica monomodo geleado	un	280,00	3,81	1.066,80
5.52	Fio de cobre nu no. 6 mm <sup>2</sup> (18,00 m/kg)	m	370,00	18,25	6.752,50
5.53	Haste Copperweld 5/8" x 3,00 m c/ conector	un	18,00	32,10	577,80
5.54	Interruptor para ventilador	un	11,00	20,44	224,84
5.55	Interruptor paralelo simples (1 seção)	un	7,00	9,89	69,23
5.56	Interruptor simples (1 seção)	un	41,00	9,89	405,49
5.57	Interruptor simples (2 seções)	un	24,00	19,69	472,56
5.58	Interruptor simples (3 seções)	un	1,00	20,30	20,30
5.59	Interruptor simples 1 tomada univ. conjugados	un	2,00	17,20	34,40
5.60	Line cord up - 4p, cat.5 e, flexível, 2,0 m	un	66,00	4,00	264,00
5.61	Luminária circular com vidro p/quadra 400 w, p/base e-40	un	21,00	258,00	5.418,00
5.62	Luminária conj.c/1 pétala simpl.(ate 400 w) padrão b	un	3,00	302,00	906,00
5.63	Luminária fluorescente de embutir 2 x 32 ou 2 x 40 w, completa,	un	149,00	152,00	22.648,00
5.64	Organizador de cabos (guia)	un	12,00	19,08	228,96
5.65	Patch cord utp-4 p, cat 5e, flexível 2,0 m	un	97,00	11,62	1.127,14
5.66	Patch pannel padrão 19" cat. 5e, com 24 portas	un	10,00	252,00	2.520,00
5.67	Petrolet c 1" s/tampa	un	1,00	8,60	8,60
5.68	Petrolet e 3/4" s/tampa	un	6,00	8,80	52,80
5.69	Petrolet ll, lr ou lb 1" s/tampa	un	1,00	8,60	8,60
5.70	Poste circular em ferro g <sup>o</sup> d=100/60mm e h=12 m	un	8,00	780,10	6.240,80
5.71	Poste de concreto quad. 10 cm lado c/2,5 metros de comp.	un	25,00	1.250,00	31.250,00
5.72	Projeto circular (ate 200 w) base e-27 completo inclusive	un	3,00	145,28	435,84
5.73	Projeto retangular c/ porta reator (ate 400w) base e40 completo	un	14,00	289,00	4.046,00
5.74	Quadro de distribuição cb-12e -100a	un	4,00	137,40	549,60
5.75	Quadro de distribuição cb-12e - 150a	un	1,00	240,27	240,27
5.76	Quadro de distribuição cb-18e - 150a	un	5,00	332,44	1.662,20
5.77	Quadro de distribuição cb-50e - 225a	un	1,00	370,49	370,49
5.78	Rack de telecomunicações fechado em acrílico 19" 12u's	un	1,00	102,00	102,00
5.79	Rack de telecomunicações fechado em acrílico 19" 40u's	un	4,00	71,30	285,20
5.80	Régua com 8 tomadas	un	5,00	55,43	277,15
5.81	Rele foto elétrico com base	un	4,00	35,72	142,88
5.82	Switch 24 portas 10/100mbps	un	6,00	102,05	612,30
5.83	Tampa cega condutele PVC 1"	un	21,00	2,90	60,90
5.84	Tampa cega petrolet 1"	un	2,00	2,90	5,80
5.85	Tampa concreto e=5 cm p/ cx. passagem	m <sup>2</sup>	10,00	458,81	4.588,10
5.86	Tampa de ferro fundido R1 com base	un	15,00	236,48	3.547,20
5.87	Tampa de PVC 4" x 2" com furo central	un	3,00	7,20	21,60
5.88	Tampa de PVC 4" x 2" x 2" com furo central	un	8,00	7,20	57,60
5.89	Tomada de 2 pólos mais terra	un	179,00	8,70	1.557,30
5.90	Tomada de 3 pólos mais terra	un	15,00	9,20	138,00
5.91	Tomada lógica RJ-45 tipo Keystone Jack, cat. 5e	un	134,00	27,50	3.685,00
5.92	Tomada universal	un	2,00	5,90	11,80
5.93	Ventilador para rack	un	10,00	155,00	1.550,00
<b>6</b>	<b>SUBESTAÇÃO</b>				<b>15.868,50</b>
6.1	Caixa de inspeção de aterramento 250x250x250mm	un	1,00	220,00	220,00
6.2	Caixa de passagem em alvenaria 500x500x800mm	un	1,00	650,00	650,00
6.3	Caixa para medidor trifásico padrão concessionária local	un	1,00	307,50	307,50
6.4	Chave fusível, 15 kV, 100a	un	3,00	275,00	825,00
6.5	Cruzeta de concreto armado 1900mm	un	2,00	102,00	204,00
6.6	Curva de 90 graus de PVC rígido diam. 4"	un	2,00	18,20	36,40
6.7	Disjuntor termomagnético tripolar 200a	un	1,00	450,00	450,00
6.8	Eletroduto de PVC rígido diâmetro 4"	m	7,00	6,50	45,50
6.9	Elo fusível 6k	un	3,00	42,70	128,10
6.10	Isolador polietileno de ancoragem	un	3,00	35,00	105,00
6.11	Isolador tipo roldana de porcelana	un	1,00	25,00	25,00
6.12	Isolador, pino 15 kV rosca 25 mm	un	3,00	12,00	36,00
6.13	Para raios distribuição, válvula bloco 12 kV, 5 kVA	un	3,00	250,00	750,00
6.14	Poste de concreto SC 11/400	un	1,00	1.586,00	1.586,00
6.15	Suporte p/ transformador em poste duplo "t"	un	1,00	500,00	500,00

02/157

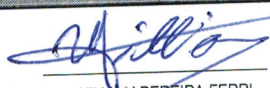
		un	1,00	10.000,00	10.000,00
6.16	Transformador trifásico 112,5 KVA				87.363,42
7	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>				
7.1	Cabide tipo gancho (louca)	un	9,00	54,00	486,00
7.2	Caixa alv.p/torneira jardim	un	7,00	17,10	119,70
7.3	Caixa de areia 60 x 60 c/ grelha metálica	un	12,00	218,67	2.624,04
7.4	Caixa de areia 80 x 80 c/ tampa de concreto	un	8,00	320,00	2.560,00
7.5	Caixa de gordura 1,60 x 0,90 c/ tampo de ferro fundido	un	1,00	444,44	444,44
7.6	Caixa de gordura 600 l concreto	un	1,00	282,50	282,50
7.7	Caixa de inspeção 60 x 60 c/tampo de ferro fundido	un	20,00	86,40	1.728,00
7.8	Caixa de passagem 60 x 60 cm	un	11,00	45,60	501,60
7.9	Chuveiro elétrico metálico c/braço metálico	un	9,00	210,00	1.890,00
7.10	Corpo cx. sifonada diam. 100 x 150 x 50	un	7,00	20,42	142,94
7.11	Corpo cx. sifonada diam. 150 x 185 x 75	un	8,00	20,42	163,36
7.12	Corpo ralo seco cônico diam. 100 x 40 mm	un	4,00	16,52	66,08
7.13	Corpo ralo sifonado cônico diam. 100 x 40	un	7,00	16,52	115,64
7.14	Cuba de louca de embutir oval	un	13,00	51,70	672,10
7.15	Cuba dupla inox 84x50x20/25cm ch. 20	un	1,00	171,00	171,00
7.16	Cuba inox 46x30x15cm e=0,6mm - aço 304 (cuba nº 1)	un	5,00	345,00	1.725,00
7.17	Cuba inox 60x50x35 ch. 20	un	1,00	625,00	625,00
7.18	Filtro tanque inox vazão 3.000 l/h instalado	un	1,00	1.460,00	1.460,00
7.19	Fossa séptica 7500 l, área útil = 4,10 x 1,35 x 2,00	un	1,00	3.525,85	3.525,85
7.20	Grelha quadrada cromada diam 150 mm	un	10,00	21,85	218,50
7.21	Grelha quadrada cromada diam 100 mm	un	4,00	11,74	46,96
7.22	Grelha redonda branca diam. 100 mm	un	4,00	9,70	38,80
7.23	Grelha redonda cromada diam. 100 mm	un	8,00	9,70	77,60
7.24	Hidrômetro diam. ramal = 25 mm vazão = 3 m³	un	1,00	77,60	77,60
7.25	Inst. de conj. motor-bomba centrífuga de 1 HP	un	1,00	610,00	610,00
7.26	Lavatório completo c/coluna, inclusive válvula metálica, sifão,	un	8,00	120,00	960,00
7.27	Ligação flexível p/ pia metálica 1/2"	un	4,00	22,60	90,40
7.28	Mictório completo de louca c/sifão integrado, inclusive válvula de descarga de 1"	un	5,00	360,00	1.800,00
7.29	Papeleira louca - embutir	un	13,00	120,00	1.560,00
7.30	Porta grelha quadrado cromado diam. 150 mm	un	10,00	3,22	32,20
7.31	Porta grelha quadrado p/grel. quad. diam. 100 mm	un	6,00	12,05	72,30
7.32	Porta grelha quadrado p/grelha red. blanc. 100 mm	un	2,00	12,02	24,04
7.33	Porta grelha quadrado p/grelha red. crom. diam. 100 m	un	6,00	2,20	13,20
7.34	Registro de gaveta bruto diâmetro 1"	un	2,00	31,58	63,16
7.35	Registro de gaveta bruto diâmetro 1.1/2"	un	2,00	67,98	135,96
7.36	Registro de gaveta bruto diâmetro 2"	un	2,00	67,98	135,96
7.37	Registro de gaveta c/canopla diâmetro 1"	un	8,00	71,57	572,56
7.38	Registro de gaveta c/canopla diâmetro 1.1/4"	un	1,00	98,30	98,30
7.39	Registro de gaveta c/canopla diâmetro 3/4"	un	18,00	60,67	1.092,06
7.40	Registro de pressão de 1ª linha c/canopla cromada diam. 3/4"	un	9,00	98,30	884,70
7.41	Saboneteira de louca de embutir	un	9,00	21,00	189,00
7.42	Sifão p/lavatório PVC cromado diam. 1"x1.1/2"	un	13,00	19,23	249,99
7.43	Sifão p/pia 1.1/2" x 2" metal	un	10,00	4,68	46,80
7.44	Sifão p/tanque 1" x 1.1/2" - PVC	un	1,00	4,42	4,42
7.45	Sumidouro d: 1.60 m prof.6,0 m	un	3,00	1.770,95	5.312,85
7.46	Tampa p/cx. passag. ferro fund. 60x53	un	12,00	125,00	1.500,00
7.47	Tampa p/vaso sanitário	un	7,00	34,00	238,00
7.48	Tanque de louca c/coluna completo, inclusive válvula metálica,	un	1,00	241,24	241,24
7.49	Torneira bóia diâmetro 1" (25 mm)	un	1,00	45,70	45,70
7.50	Torneira de bancada, de 1ª linha p/ pia diam. 1/2 e 3/4"	un	4,00	74,04	296,16
7.51	Torneira de jardim, de 1ª linha, c/bico p/mangueira diam.3/4"	un	7,00	9,73	68,11
7.52	Torneira de parede, de 1ª linha, p/ bebedouro diam. 1/2"	un	10,00	19,79	197,90
7.53	Torneira de parede, de 1ª linha, p/tanque diam.1/2" e 3/4"	un	1,00	19,79	19,79
7.54	Torneira p/lavatório diâmetro 1/2"	un	21,00	40,00	840,00
7.55	Torneira p/pia diam. 1/2" e 3/4" parede	un	7,00	42,00	294,00
7.56	Tubo ferro galv. diam.1.1/2"	m	3,50	52,52	183,82
7.57	Tubo PVC p/águas pluviais diam. 150 mm com conexões	m	72,00	48,95	3.524,40
7.58	Tubo PVC p/águas pluviais diam. 200 mm com conexões	m	24,00	59,00	1.416,00
7.59	Tubo PVC p/águas pluviais diam. 250 mm com conexões	m	36,00	72,25	2.601,00
7.60	Tubo PVC p/águas pluviais diam. 300 mm com conexões	m	96,00	91,22	8.757,12
7.61	Tubo soldável p/ esgoto diam. 40 mm com conexões	m	100,00	8,70	870,00
7.62	Tubo soldável p/ esgoto diam. 50 mm com conexões	m	110,00	12,52	1.377,20
7.63	Tubo soldável p/ esgoto diam 100 mm com conexões	m	365,00	36,25	13.231,25
7.64	Tubo soldável p/ esgoto diam 75 mm com conexões	m	54,00	36,52	1.972,08
7.65	Tubo soldável PVC marrom diam 25 mm com conexões	m	200,00	8,85	1.770,00
7.66	Tubo soldável PVC marrom diam 32 mm com conexões	m	160,00	10,21	1.633,60
7.67	Tubo soldável PVC marrom diam 40 mm com conexões	m	35,00	14,23	498,05
7.68	Tubo soldável PVC marrom diam 50 mm com conexões	m	125,00	16,50	2.062,50
7.69	Tubo soldável PVC marrom diam 60 mm com conexões	m	133,00	17,86	2.375,38
7.70	Tubo soldável PVC marrom diam 75 mm com conexões	m	125,00	18,25	2.281,25
7.71	Tubo soldável PVC marrom diam 85 mm com conexões	m	3,00	21,00	63,00

7.72	Válvula de descarga - cromada	un	3,00	85,00	255,00
7.73	Válvula de descarga c/ acabamento anti-vandalismo	un	10,00	58,00	580,00
7.74	Válvula de fluxo 3/4"	un	1,00	12,96	12,96
7.75	Válvula de retenção horizontal 1"	un	1,00	25,00	25,00
7.76	Válvula de retenção vertical 1"	un	1,00	25,00	25,00
7.77	Válvula p/ bebedouro metálica diam. 1"	un	3,00	25,00	75,00
7.78	Válvula p/ pia metálica 1.1/2" x 3.3/4"	un	5,00	11,96	59,80
7.79	Válvula p/ pia tipo americana diam.3.1/2" (metal)	un	5,00	7,50	37,50
7.80	Vaso sanitário completo, com parafusos de fixação, tubo de ligação metálico	un	13,00	325,00	4.225,00
<b>8</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>				<b>69.022,24</b>
8.1	Alvenaria de tijolo comum 1/2 vez	m²	1.710,32	29,50	50.454,44
8.2	Alvenaria de tijolo comum 1/4 vez	m²	40,23	36,00	1.448,28
8.3	Elemento vazado de concreto	m²	205,27	83,40	17.119,52
<b>9</b>	<b>IMPERMEABILIZACAO</b>				<b>17.989,26</b>
9.1	Impermeabilização vigas baldrame e=2,0 cm	m²	631,46	25,95	16.386,39
9.2	Impermeabilização - argam. sint. semi-flexível	m²	32,74	28,10	919,99
9.3	Impermeabilização - c/ cimento cristalizante 3 demãos	m²	31,04	22,00	682,88
<b>10</b>	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>				<b>305.177,50</b>
10.1	Estrutura metálica em aço A036 para cobertura	kg	51.725,00	5,90	305.177,50
<b>11</b>	<b>COBERTURAS</b>				<b>191.164,92</b>
11.1	Cobertura com telha colonial-plan	m²	2.423,32	40,50	98.144,46
11.2	Cobertura com telha fiber-glass c/ véu proteção 1,5 mm	m²	75,00	105,25	7.893,75
11.3	Cobertura em telha de aço galvanizado trapezoidal 0,5 mm,	m²	1.607,00	45,00	72.315,00
11.4	Cumeeira para telha colonial-plan	m	259,40	27,72	7.190,57
11.5	Cumeeira para telha galvanizada trapezoidal 0,5 mm	m	46,10	30,00	1.383,00
11.6	Embocamento de beiral	m	504,00	5,87	2.958,48
11.7	Embocamento lateral	m	218,00	5,87	1.279,66
<b>12</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				<b>231.435,97</b>
12.1	Escada de marinho em metalon	m	2,93	156,00	457,08
12.2	Escada marinho metalon c/ proteção	m	7,00	200,00	1.400,00
12.3	Esquadria basculante com ferragens	m²	88,39	335,00	29.610,65
12.4	Esquadria de correr com ferragens	m²	135,65	285,00	38.660,25
12.5	Esquadria quichê em chapa 16 cantoneira com grade para vidro	m²	1,26	190,00	239,40
12.6	Esquadria em metalon em chapa 14 dobrada com ferragens	m²	0,42	170,00	71,40
12.7	Grade de frente h=2,00 m conforme projeto	m	120,00	220,00	26.400,00
12.8	Grade proteção ferro chato 1/8" x 7/8" nas esquadrias	m²	141,72	220,00	31.178,40
12.9	Gratil eletrosoldado h=2,00 m	m	144,00	225,00	32.400,00
12.10	Guarda bicicletas	m	24,00	189,00	4.536,00
12.11	Porta abrir em chapa com ferragens	m²	3,36	158,00	530,88
12.12	Porta abrir para WC em chapa com ferragens	m²	18,72	114,29	2.139,51
12.13	Porta abrir/veneziana com ferragens	m²	4,92	388,29	1.910,39
12.14	Porta de abrir/fixa em chapa 16 com ferragens	m²	79,53	450,00	35.788,50
12.15	Porta de correr/fixa em chapa 16 com ferragens	m²	23,83	118,55	2.825,05
12.16	Porta de enrolar com ferragens	m²	1,94	146,44	284,09
12.17	Portão em chapa trapezoidal. tubo de aço com ferragens	m²	64,00	280,00	17.920,00
12.18	Portão tela em chapa 16 com ferragens	m²	15,86	250,00	3.965,00
12.19	Portão tela/cano ch.16 c/ferragens	m²	4,80	197,40	947,52
12.20	Vedação junta dilatação ch.16 paraf.c/30-pintada	m	8,15	5,70	46,46
12.21	Veneziana ch.16 ø 60 cm 2 unid.	m²	0,57	220,00	125,40
<b>13</b>	<b>VIDROS</b>				<b>22.277,50</b>
13.1	Vidro liso 3 mm	m²	207,82	95,00	19.742,90
13.2	Vidro mini-boreal	m²	17,48	145,00	2.534,60
<b>14</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>				<b>158.394,85</b>
14.1	Chapisco comum	m²	3.989,00	5,70	22.737,30
14.2	Emboco (1ci:4 arml)	m²	565,00	23,58	13.322,70
14.3	Reboco paulista a-14 (1calh:4arml+100kgci/m3)	m²	3.416,00	25,35	86.595,60
14.4	Revestimento cerâmico 10 x 10	m²	161,00	58,25	9.378,25
14.5	Revestimento cerâmico 20 x 20	m²	404,00	65,25	26.361,00
<b>15</b>	<b>FORROS</b>				<b>27.400,08</b>
15.1	Chapisco rolado (1cim:3 arml)+(1 cola:10 cim)	m²	818,00	5,20	4.253,60
15.2	Cornija de gesso	m	684,00	13,10	8.960,40
15.3	Gesso corrido em teto	m²	806,00	17,25	13.903,50
15.4	Reboco paulista em forro (1calh:4arml+150kg ci/m3)	m²	11,20	25,23	282,58
<b>16</b>	<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>				<b>616.372,16</b>
16.1	Cerâmica 40 x 40 cm PEI 5	m²	80,41	52,25	4.201,42
16.2	Concreto desempenado inclusive lastro e=7,0 cm	m²	720,00	44,25	31.860,00
16.3	Grana em placas	m²	2.227,00	18,42	41.021,34
16.4	Granitina c/ox. ferro regul.e=2cm junta pl.27mm	m²	1.274,00	75,00	95.550,00
16.5	Granitina c/regular.e=2cm e junta plástica 27mm	m²	1.993,00	74,00	147.482,00
16.6	Ladrilho hidráulico 40 x 40 cm	m²	890,00	36,25	32.262,50
16.7	Lastro de concreto impermeabilizado 1:3:6	m²	1.902,96	29,00	55.185,84
16.8	Passeio proteção em conc. desempen. polido 5 cm 1:2,5:3,5	m²	350,28	42,02	14.718,77
16.9	Piso concreto desempenado e= 5 cm 1:2,5:3,5	m²	190,00	38,25	7.267,50

02/15

10/10/17

16.10	Piso em conc desempenado e=7 cm 1.2.5.3.5	m <sup>2</sup>	862,00	42,25	36.419,50
16.11	Piso intertravado com bloco de concreto e=8 cm	m <sup>2</sup>	863,00	63,98	55.214,74
16.12	Preparo concreto p/lastro sem betoneira	m <sup>3</sup>	192,90	284,00	54.783,60
16.13	Aplicação de resina acrílica duas demãos	m <sup>2</sup>	720,00	16,72	12.038,40
16.14	Rodapé de granitina	m	922,00	27,25	25.124,50
16.15	Rodapé de massa (ici:3 armg)	m	295,00	10,99	3.242,05
					<b>274.398,36</b>
17	<b>PINTURA</b>				
17.1	Demarc. quadra/vagas tinta bor. clorada	m	26,10	19,74	515,21
17.2	Emassamento acrílico 2 demãos	m <sup>2</sup>	1.581,00	8,43	13.327,83
17.3	Emassamento com massa PVA uma demão	m <sup>2</sup>	1.160,86	6,75	7.835,81
17.4	Fundo super galvite 1 demão	m <sup>2</sup>	9,60	5,75	55,20
17.5	Letreiro em parede feito a pincel	m <sup>2</sup>	2,00	61,72	123,44
17.6	Letreiro em parede feito a pincel	m <sup>2</sup>	212,00	20,25	4.293,00
17.7	Pint. esmalte sint. paredes - 2 dem.c/selador	m <sup>2</sup>	1.500,00	20,21	30.315,00
17.8	Pint. poliesportiva - 2 dem.(pisos e cimentados)	m <sup>2</sup>	1.000,00	9,24	9.240,00
17.9	Pintura cerâmica p/beiral	m <sup>2</sup>	155,00	21,12	3.273,60
17.10	Pintura com selador acrílico	m <sup>2</sup>	548,00	4,67	2.559,16
17.11	Pintura esmalte est. metal. 1 demão	m <sup>2</sup>	1.272,00	20,25	25.758,00
17.12	Pintura esmalte estr. metal. 2 demãos	m <sup>2</sup>	3.781,00	20,21	76.414,01
17.13	Pintura látex acrílica 2 demãos c/selador	m <sup>2</sup>	1.966,00	15,70	30.866,20
17.14	Pintura látex acrílica 3 demãos c/selador	m <sup>2</sup>	72,69	15,70	1.141,23
17.15	Pintura PVA látex 2 demãos com selador	m <sup>2</sup>	860,86	16,20	13.945,93
17.16	Pintura PVA látex 2 demãos sem selador	m <sup>2</sup>	2.964,00	12,35	36.605,40
17.17	Pintura texturizada c/selador acrílico	m <sup>2</sup>	879,11	20,52	18.039,34
					<b>21.151,14</b>
18	<b>ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>				
18.1	Captor tipo Franklin	un	1,00	24,63	24,63
18.2	Cabo de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>	m	1.071,00	8,18	8.760,78
18.3	Cabo de cobre nu 50 mm <sup>2</sup>	m	804,00	11,06	8.892,24
18.4	Terminal aéreo c/ suporte guia p/ quina	un	51,00	11,02	562,02
18.5	Haste em caixa de inspeção	un	51,00	34,00	1.734,00
18.6	Suporte guia reforçado	un	267,00	4,41	1.177,47
					<b>3.978,47</b>
19	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>				
19.1	Extintor pqs 6 kg	un	1,00	118,15	118,15
19.2	Extintor pqs 4 kg	un	8,00	98,00	784,00
19.3	Extintor co2 4 kg	un	8,00	118,15	945,20
19.4	Suporte tipo I para extintor	un	17,00	77,36	1.315,12
19.5	Sinalizador fotoluminescente para extintor	un	17,00	48,00	816,00
					<b>184.966,35</b>
20	<b>DIVERSOS</b>				
20.1	Arquibancada c/ 2 degraus completa c/bl 19 x 9 x 39	m <sup>2</sup>	83,20	1.120,00	93.184,00
20.2	Bancada de concreto polido	m <sup>2</sup>	51,93	325,00	16.877,25
20.3	Bancada de granito c/ espelho	m <sup>2</sup>	40,20	325,00	13.065,00
20.4	Banco concreto polido e alvenaria	m	33,80	138,00	4.664,40
20.5	Barra p/ deficiente físico	un	4,00	343,71	1.374,84
20.6	Bebedouro em alvenaria para 6 torneiras azulejados (sem inst. h.	un	1,00	1.322,00	1.322,00
20.7	Caneleta concr. desemp. 30 x 5 cm c/grelha ferro quadr. Ø=3/8"	m	274,00	32,05	8.781,70
20.8	Escada marinheiro s/guar. corpo ch. ferro redondo	m	1,40	402,50	563,50
20.9	Exaustor diâmetro 30 cm	un	1,00	75,70	75,70
20.10	Coifa em chapa galvanizada epóxi 95x70x60cm c/ tubo saída	un	1,00	872,00	872,00
20.11	Mastro para bandeira ferro galvanizado 3un (assent. pintado)	un	1,00	950,00	950,00
20.12	Quadro de giz emboco/lam. melaminico compl. 6,87x1,39m	un	12,00	470,00	5.640,00
20.13	Sinalização - placa aérea a1 - 2,00 x 0,50 m	un	2,00	350,00	700,00
20.14	Sinalização - placa aérea e1 - 3,50 m x 0,60 m + suporte	un	2,00	250,00	500,00
20.15	Sinalização - placa aérea e2 - 1,50 m x 0,50 m - estacion.	un	2,00	215,00	430,00
20.16	Sinalização - placas aéreas a2, a3, a4 e a5 - 1,00 m x 0,30 m	un	8,00	215,00	1.720,00
20.17	Sinalização - placas p1 a p20 - 0,30 m x 0,40 m	un	48,00	189,00	9.072,00
20.18	Sinalização - placas s1 a s7 - 0,21 m x 0,31 m	un	16,00	189,00	3.024,00
20.19	Conjunto para voleibol com pintura (2 suportes)	un	1,00	950,00	950,00
20.20	Trave em ferro galvanizado para futebol salão pintada	un	2,00	985,00	1.970,00
20.21	Suporte em tubo indust. removível para tabela de basquete	un	2,00	2.075,25	4.150,50
20.22	Tabela de basquete em estrutura metálica e madeira de lei	un	2,00	1.025,00	2.050,00
20.23	Tampas metálicas - 1,80 m 2	un	2,00	170,98	341,96
20.24	Limpeza final de obra	m <sup>2</sup>	5.083,00	2,50	12.707,50
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>					<b>R\$ 3.504.505,58</b>

  
 WILLIAM PEREIRA FERRI  
 CREA Nº22526 D/PA





**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA PADRÃO DE 12 SALAS**

**MUNIUCÍPIO: TOMÉ-AÇU**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE B.D.I.**

**1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	MÃO DE OBRA	3,20
1.2	TRANSPORTES	1,50
1.3	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO ESCRITÓRIO CENTRAL	1,50
1.4	DESPESAS DIVERSAS	1,56
	<b>TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	<b>7,76</b>

**2 - DESPESAS FISCAIS**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
2.1	ISS	5,00
2.2	COFINS	1,20
2.3	PIS	1,05
	<b>TOTAL DAS DESPESAS FISCAIS</b>	<b>7,25</b>

**3 - DIVERSOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
3.1	BONIFICAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)	6,90
3.2	DESPESAS FINANCEIRAS	1,20
3.3	SEGURO OBRIGATÓRIO	1,20
3.4	RISCOS E EVENTUAIS	2,50
	<b>TOTAL DIVERSOS</b>	<b>11,80</b>

**BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS (B.D.I.) 30,00%**

**FÓRMULA DO BDI (APROVADA PELO TCU)**

A fórmula para cálculo da taxa a ser acrescida aos custos diretos de um empreendimento, a título de

$$BDI = \frac{(1 + X) \times (1 + Y) \times (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$$

onde:

X = Taxa da somatória das despesas indiretas, exceto tributos e despesas financeiras

Y = Taxa representativa das despesas financeiras

Z = Taxa representativa do lucro

I = Taxa representativa da incidência de impostos

Ressalte-se que a taxa de BDI deve incidir sobre o **custo direto total da obra** para que se obtenha o

de 1/28



## TERMO DE ENCERRAMENTO

Este envelope contém 20 páginas numeradas de 01 (um) a 20 (vinte) que levam a minha rubrica e servirá para apresentação da Proposta de Preço na Concorrência nº 3/2015-0308008, conforme a Cláusula 12.2.5 – alínea “g” do Edital.

Paragominas – PA, 24 de agosto de 2015.

---

**WILLIAM PEREIRA FERRI**

W. P. FERRI – EPP

CNPJ: 15.808.725/0001-88