

## MEMÓRIAL DE CÁLCULO

<b>Obra:</b>	Prefeitura + Auditório Municipal de Ananás
<b>Local:</b>	ANANAS - TO
<b>Prop.:</b>	Prefeitura Municipal de Ananás - TO

ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CALCULO	QUANT.	UNID.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Dimensões = 1,25 x 2,00 = 2,50m <sup>2</sup>	2,50	m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>PREFEITURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>			
2.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	(41,05 x 14,05)	576,75	m <sup>2</sup>
2.1.2	RETIRADA DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	(41,05 x 14,05)	576,75	m <sup>2</sup>
2.1.3	REPARO EM CALHAS	(41,05 x 2)	82,10	m
2.1.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	19 m <sup>2</sup>	19,00	m <sup>2</sup>
<b>2.2</b>	<b>COBERTURA / PISO</b>			
2.2.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	(41,05 x 14,05)	576,75	m <sup>2</sup>
2.2.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	(41,05 metros)	41,05	m
2.2.3	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO	(14,05 x 2)	28,10	m
2.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS DE DIMENSÕES 35X35	19 m <sup>2</sup>	19,00	m <sup>2</sup>
<b>2.3</b>	<b>LOUÇAS / ESQUADRIAS</b>			
2.3.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2 unidades	2,00	uni
2.3.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	(4,50+2,00) x 2,10	13,65	m <sup>2</sup>
2.3.3	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR	1 unidade	1,00	uni
<b>2.4</b>	<b>INTALAÇÕES ELETRICAS</b>			
2.4.1	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA SIMPLES 10A/250V,	60 unidades	60,00	uni
2.4.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V	11 unidades	11,00	uni
2.4.3	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES	6 unidades	6,00	uni
2.4.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	18 unidades	18,00	uni
<b>2.5</b>	<b>PINTURA</b>			
2.5.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO	(15,60+6,37+12,24+45,85+29,68+14,20+14,58+19,55+19,26+19,74+19,41+79,26+19,55+15,43+3,75+36,86+3,95+8,36+6,69+7,52+17,78+17,06+12,71)	445,40	m <sup>2</sup>

2.5.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO	Interno ((18,86+10,14+14,68+21,94+17,76+17,84+17,76+17,86+24,90+11,63+14,88+16,70+17,00+10,50+11,04+78,52+17,68+17,62+15,66+15,50+27,71) x 3,00) Externo (41,04+41,04+12,05) x 4,50	1672,13	m²
2.5.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	(15,60+6,37+12,24+45,85+29,68+14,20+14,58+19,55+19,26+19,74+19,41+79,26+19,55+15,43+3,75+36,86+3,95+8,36+6,69+7,52+17,78+17,06+12,71)	445,40	m²
2.5.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS	Interno ((18,86+10,14+14,68+21,94+17,76+17,84+17,76+17,86+24,90+11,63+14,88+16,70+17,00+10,50+11,04+78,52+17,68+17,62+15,66+15,50+27,71) x 3,00) Externo ((41,04+41,04+12,05) x 4,50)	1672,13	m²
2.5.5	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMASOS	Porta 80 ((18,00 x 0,80) x 2,10 x 2,00) Porta 60 ((2,00 x 0,60) x 2,10 x 2,00)	65,52	m²
<b>3</b>	<b>AUDITÓRIO</b>			
<b>3.1</b>	<b>LOUÇAS / ESQUADRIAS</b>			
3.1.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4 unidades	4,00	uni
3.1.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD, LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2 unidades	2,00	uni
3.1.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6 unidades	6,00	uni
3.1.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6 unidades	6,00	uni
3.1.5	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1 unidade	1,00	uni
<b>3.2</b>	<b>INTALAÇÕES ELETRICAS</b>			
3.2.1	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA SIMPLES 10A/250V,	39 unidades	39,00	uni
3.2.3	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES	11 unidades	11,00	uni
3.2.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11 unidades	11,00	uni
<b>3.3</b>	<b>PINTURA</b>			
3.3.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO	Interno ((29,44+8,40+8,40+11,50+64,38+14,88+12+14,91) x 3,50) Externo (20,30+16,70+20,30+2,50+2,50) x 3,50)	791,74	m²
3.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS	Interno ((29,44+8,40+8,40+11,50+64,38+14,88+12+14,91) x 3,50) Externo (20,30+16,70+20,30+2,50+2,50) x 3,50)	791,74	m²
3.3.3	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMASOS	Porta 80 ((7,00 x 0,80) x 2,10 x 2,00) Porta 60 ((5,00 x 0,60) x 2,10 x 2,00)	36,12	m²
<b>4.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>			
4.1	ENGENHEIRO CIVIL	32 horas	32,00	h
4.2	ENCARREGADO GERAL	98 horas	98,00	h

*Marcos Oliveira da Silva*

**Marcos Oliveira Da Silva**

**Engenheiro Civil**

**CREA - TO 313.250/D-TO**

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

<b>Obra:</b>	Prefeitura + Auditório Municipal de Ananás
<b>Local:</b>	ANANAS - TO
<b>Prop.:</b>	Prefeitura Municipal de Ananás - TO
<b>Contr:</b>	

SINAPI	jan/20
--------	--------

**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,85%(HORA) 50,19%(MÊS)**

1 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	862,13	
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	2,50	m²	R\$	344,85	R\$	862,13	74209/001	
2 PREFEITURA							R\$	87.465,25	
2.1 DEMOLIÇÕES							R\$	11.480,49	
2.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	576,75	m²	R\$	2,06	R\$	1.188,11	97647	
2.1.2	RETIRADA DE RIPAS EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	576,75	m²	R\$	11,22	R\$	6.471,16	100388	
2.1.3	REPARO EM CALHAS	82,10	m	R\$	43,41	R\$	3.563,96	74025/001	
2.1.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	19,00	m²	R\$	13,54	R\$	257,26	97633	
2.2 COBERTURA / PISO							R\$	24.901,18	
2.2.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO	576,75	m²	R\$	37,15	R\$	21.426,36	94210	
2.2.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	41,05	m	R\$	43,30	R\$	1.777,47	94223	
2.2.3	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSIVE IÇAMENTO	28,10	m	R\$	34,96	R\$	982,38	100327	
2.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS DE DIMENSÕES 35X35	19,00	m²	R\$	37,63	R\$	714,97	87246	
2.3 LOUÇAS / ESQUADRIAS							R\$	6.234,59	
2.3.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	uni	R\$	353,48	R\$	706,96	86931	
2.3.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13,65	m²	R\$	360,78	R\$	4.924,65	94573	
2.3.3	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR	1,00	uni	R\$	602,98	R\$	602,98	84885	
2.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$	10.901,21	
2.4.1	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA SIMPLES 10A/250V,	60,00	uni	R\$	120,54	R\$	7.232,40	93141	
2.4.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V	11,00	uni	R\$	122,29	R\$	1.345,19	93143	
2.4.3	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES	6,00	uni	R\$	100,53	R\$	603,18	93128	
2.4.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	18,00	uni	R\$	95,58	R\$	1.720,44	97592	
2.5 PINTURA							R\$	33.947,78	
2.5.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO	445,40	m²	R\$	2,24	R\$	997,70	88482	
2.5.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO	1672,13	m²	R\$	2,02	R\$	3.377,69	88483	
2.5.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	445,40	m²	R\$	14,66	R\$	6.529,56	88488	
2.5.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS	1672,13	m²	R\$	13,27	R\$	22.189,10	88489	
2.5.5	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS	65,52	m²	R\$	13,03	R\$	853,73	84659	
3 AUDITÓRIO							R\$	24.275,48	
3.1 LOUÇAS / ESQUADRIAS							R\$	4.840,95	
3.1.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO,	4,00	uni	R\$	353,48	R\$	1.413,92	86931	
3.1.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD, LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	uni	R\$	608,91	R\$	1.217,82	95471	
3.1.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6,00	uni	R\$	51,44	R\$	308,64	86906	
3.1.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6,00	uni	R\$	191,65	R\$	1.149,90	100872	
3.1.5	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	uni	R\$	750,67	R\$	750,67	90843	

<b>3.2</b>	<b>INTALAÇÕES ELETRICAS</b>				<b>R\$</b>	<b>6.858,27</b>	
3.2.1	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA SIMPLES 10A/250V,	39,00	uni	R\$	120,54	R\$	4.701,06
3.2.3	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES	11,00	uni	R\$	100,53	R\$	1.105,83
3.2.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11,00	uni	R\$	95,58	R\$	1.051,38
<b>3.3</b>	<b>PINTURA</b>					<b>R\$</b>	<b>12.576,26</b>
3.3.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO	791,74	m²	R\$	2,02	R\$	1.599,30
3.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS	791,74	m²	R\$	13,27	R\$	10.506,32
3.3.3	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	36,12	m²	R\$	13,03	R\$	470,64
<b>4</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>					<b>R\$</b>	<b>4.532,76</b>
4.1	ENGENHEIRO CIVIL	32,00	h	R\$	82,91	R\$	2.653,12
4.2	ENCARREGADO GERAL	98,00	h	R\$	19,18	R\$	1.879,64
						<b>R\$</b>	<b>117.135,62</b>
						<b>R\$</b>	<b>33.758,49</b>
						<b>R\$</b>	<b>150.894,11</b>

*Marcos Oliveira da Silva*

**Marcos Oliveira Da Silva**

**Engenheiro Civil**

**CREA - TO 313.250/D-TO**

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA:	Prefeitura + Auditório Municipal de Ananás
LOCAL:	ANANAS - TO
PROP:	Prefeitura Municipal de Ananás - TO
CONTR:	

Serviços a Executar													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1ª Parcela		2ª Parcela		3ª Parcela		4ª Parcela		5ª Parcela			
		Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 862,13		R\$ 862,13	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
2.0	PREFEITURA	R\$ 87.465,25		R\$ 87.465,25	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
3.0	AUDITÓRIO	R\$ 24.275,48		R\$ 3.641,32	15,00%	R\$ 6.068,87	25,00%	R\$ 7.282,64	30,00%	R\$ 4.855,10	20,00%	R\$ 2.427,55	10,00%
4.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 4.532,76		R\$ 906,55	20,00%	R\$ 906,55	20,00%	R\$ 906,55	20,00%	R\$ 906,55	20,00%	R\$ 906,55	20,00%
5.0	B.D.I	R\$ 33.758,49		R\$ 5.789,58	17,15%	R\$ 7.514,64	22,26%	R\$ 8.891,99	26,34%	R\$ 6.032,64	17,87%	R\$ 5.529,64	16,38%
<b>TOTAL DAS PARCELAS</b>		<b>R\$ 150.894,11</b>		<b>R\$ 98.664,83</b>	<b>65,39%</b>	<b>R\$ 14.490,06</b>	<b>9,60%</b>	<b>R\$ 17.081,18</b>	<b>11,32%</b>	<b>R\$ 11.794,29</b>	<b>7,82%</b>	<b>R\$ 8.863,74</b>	<b>5,87%</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ 98.664,83</b>	<b>65,39%</b>	<b>R\$ 113.154,89</b>	<b>74,99%</b>	<b>R\$ 130.236,08</b>	<b>86,31%</b>	<b>R\$ 142.030,37</b>	<b>94,13%</b>	<b>R\$ 150.894,11</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL GERAL DA OBRA</b>										<b>R\$</b>	<b>150.894,11</b>		

*Marcos Oliveira da Silva*

**Marcos Oliveira Da Silva**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA - TO 313.250/D-TO**

## COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PLENÁRIO

CONTRATO:

PROPONENTE:

TIPOLOGIA DE OBRA:

Construção de Edifícios

Para o tipo de obra “Construção de Edifícios” enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERENCIA - %			ADOTADO - %
		MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
1	Administração Central	3,00	5,50	4,00	3,00
2	Lucro	6,16	8,96	7,40	6,16
3	Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	0,59
4	Seguro e Garantia	0,80	1,00	0,80	0,80
5	Risco	0,97	1,27	1,27	0,97
6	TRIBUTOS				<b>8,65</b>
6.1	ISS (**) (***)	Conforme legislação específica			5,00
6.2	PIS	Conforme legislação específica			0,65
6.3	COFINS	Conforme legislação específica			3,00
7	BDI SEM DESONERAÇÃO	<b>20,34</b>	<b>25,00</b>	<b>22,12</b>	<b>22,47</b>
7.1	Desoneração	COM DESONERAÇÃO			<b>4,50</b>
7.2	<b>BDI DA OBRA</b>				<b>28,82</b>

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula prevista no acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

S = taxa de seguros;

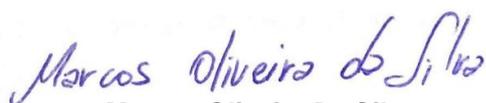
R = taxa de risco e imprevistos;

G = garantias exigidas em edital;

DF = taxa das despesas financeiras;

L = taxa de lucro bruto;

I = taxa de tributos (PIS, CONFINS e ISS);



**Marcos Oliveira Da Silva**

**Engenheiro Civil**

**CREA - TO 313.250/D-TO**