

OBJETO: Implantação de Usina de Geradores de Energia Solar em Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação  
LOCAL: ZONA URBANA DE TIMON

PLANILHA ORÇAMENTARIA									
ITEM	CODIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS			PESO (%)
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL	
01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$117.898,17	1,83%
01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	und	15,00		R\$3.799,26	R\$56.988,90	0,89%
01.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		PLACA INDICATIVA DE OBRA (2,50 X 5,00)	m <sup>2</sup>	45,00	R\$502,85	R\$624,69	R\$28.111,05	0,44%
01.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6,00	R\$4.400,20	R\$5.466,37	R\$32.798,22	0,51%
3.00	SERVIÇOS DE MONTAGEM DE USINA SOLAR							R\$6.316.231,35	98,17%
3.01	-	COTAÇÃO	Módulo Solar fotovoltaico Monocristalino 550 Wp, fabricante RISEN/Canadian/BYD certificação "A" no Inmetro ou equivalente técnico.	und	2.233,00	R\$1.965,66	R\$1.965,66	R\$4.389.308,20	68,22%
3.02	-	COTAÇÃO	Inversor Trifásico com Monitoramento online "on grid", fabricante PHB/B&B/Fronius/Sungrow ou Equivalente técnico compatível com potência de 75 KWp.	und	11,00	R\$64.335,30	R\$64.335,30	R\$707.688,35	11,00%
3.03	-	COTAÇÃO	Inversor Trifásico com Monitoramento online "on grid", fabricante PHB/B&B/Fronius/Sungrow ou Equivalente técnico compatível com potência de 50 KWp.	und	2,00	R\$45.581,83	R\$45.581,83	R\$91.163,66	1,42%
3.04	-	COTAÇÃO	Inversor Trifásico com Monitoramento online "on grid", fabricante PHB/B&B/Fronius/Sungrow ou Equivalente técnico compatível com potência de 40 KWp.	und	2,00	R\$39.739,73	R\$39.739,73	R\$79.479,46	1,24%
3.05	-	COTAÇÃO	Conectores Fêmea/Macho mc4	und	800,00	R\$22,04	R\$22,04	R\$17.632,16	0,27%
3.06	-	COTAÇÃO	Quadro com Proteção CA, Disjuntores, DPS, Parafusos, Conectores e Porcas de Fixação, Cabeamento CA, Aterramento.	und	15,00	R\$8.306,12	R\$8.306,12	R\$124.591,83	1,94%



OBJETO: Implantação de Usina de Geradores de Energia Solar em Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação  
LOCAL: ZONA URBANA DE TIMON

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CODIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS			PESO (%)
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL	
3.07	-	COTAÇÃO	Kit de fixação dos módulos de alumínio em telhado de Cerâmica ou Metálico.	und	280,00	R\$3.237,03	R\$3.237,03	R\$906.367,69	14,09%
					TOTAL GERAL			R\$6.434.129,52	100,00%



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO														
ATIVIDADE	PRODUTO	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL
01	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 19.649,70		R\$ 117.898,17										
		50,00%	0,31%	50,00%	0,31%	0,00%	0,31%	0,00%	0,31%	0,00%	0,31%	0,00%	0,31%	1,83%
02	SERVIÇOS DE MONTAGEM DE USINA	R\$ 1.052.705,23		R\$ 6.316.231,35										
		50,00%	16,36%	50,00%	16,36%	0,00%	16,36%	0,00%	16,36%	0,00%	16,36%	0,00%	16,36%	98,17%
TOTAL		R\$ 1.072.354,92		R\$ 1.072.354,92		R\$ 1.072.354,92		R\$ 1.072.354,92		R\$ 1.072.354,92		R\$ 1.072.354,92		R\$ 6.434.129,52
		R\$ 1.072.354,92		R\$ 2.144.709,84		R\$ 3.217.064,76		R\$ 4.289.419,68		R\$ 5.361.774,60		R\$ 6.434.129,52		100,00%



OBJETO: Implantação de Usina de Geradores de Energia Solar em Unidades Escolares no âmbito da  
Secretaria Municipal de Educação

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,90% MENSALISTA: 70,87%

REFERÊNCIA: SINAPI SET /2022 & COTAÇÃO DE MERCADO

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS PLACA DE OBRA						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2	PLACA INDICATIVA DA OBRA (2,50 X 5,00)					
			Ref:	set/22	Moeda: R\$	
88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares		h	0,70	21,08	14,76
88316	Servente com encargos complementares		h	0,70	16,27	11,39
	MATERIAL					
4417	Peca de madeira de lei 2,5x7,5cm (1x3"), não aparelhada		m	1,00	8,05	8,05
4491	Peca de madeira nativa/regional 7,5x7,5cm (3x3) não aparelhada		m	3,60	11,16	40,18
4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa de aço galvanizada n22, pintada		m2	1,00	425,00	425,00
5075	prego polido com cabeça 18x30		kg	0,15	23,14	3,47
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,00	26,15	476,70	0,00	502,85



OBJETO: Implantação de Usina de Geradores de Energia Solar em Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação  
LOCAL: OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIAS DE SAA

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,90% MENSALISTA: 70,87% - REFERÊNCIA: SINAPI SET/2022 - PESQUISA DE MERCADO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ORDEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
01.00		SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.02	CP-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und			
SINAPI	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00000	107,33	R\$ 2.146,60
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	30,27	R\$ 1.210,80
SINAPI	90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	26,07	R\$ 1.042,80
				BDI	0,00%	R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 4.400,20

COMPOSIÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO - META 1



PROPONENTE : ES horista: 112,90%  
 OBJETO: ES mensalista: 70,87%  
 REFERÊNCIA: SINAPI SET/2022 BDI: 24,23%

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS 1 - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
CUSTOS COM RECURSOS HUMANOS				
<i>#coordenação geral</i>				
1.	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	15,00 R\$ 107,33 1.609,95
<i>#equipe técnica</i>				
1.	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	15,00 R\$ 107,33 1.609,95
2.	88255 SINAPI	AUX TÉCNICO	H	24,00 R\$ 24,14 579,36
TOTAL RECURSOS HUMANOS SEM BDI =				R\$ 3.799,26
VALOR FINAL COM BDI - PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO				3.799,26

**ENCARGOS SOCIAIS**

PROJETO : Implantação de Usina de Geradores de Energia Solar em Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação

LOCAL: ZONA URBANA DE TIMON - MA

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS= HORISTA: 112,90 % MENSALISTA: 70,87%

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - NÃO DESONERADOS		
DISCRIMINAÇÃO	1 - % HORISTA	2 - % MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>		
A-1 - INSS	0,20	0,20
A-2 - SESC - SESI	0,02	0,02
A-3 - SENAC - SENAI	0,01	0,01
A-4 - INCRA	0,00	0,00
A-3 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	0,01	0,01
A-6 - SEG.ACID.TRABALHO	0,03	0,03
A-7 - F.G.T.S	0,03	0,03
A-8 - SEBRAE	0,08	0,08
A-9 SECONCI	0,01	0,01
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>
<b>GRUPO B</b>		
B-1 - REPOUSO SEM.REMUNERADO	0,18	0
B-2 - FÉRIAS	0,04	0,00
B-3 - AVISO PRÉVIO	0,01	0,01
B-4 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,11	0,08
B-5 - FERIADOS DIAS SANTIFICADOS	0,00	0,00
B-6 - ACIDENTE DE TRABALHO	0,01	0,01
B-7 - ENCARGO PATERNIDADE	0,01	0,00
B-8 - DIAS DE CHUVA	0,00	0,00
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	0,09	0,07
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,00	0,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,45</b>	<b>0,17</b>
<b>GRUPO C</b>		
C-1 - AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,04	0,03
C-2 - AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,00	0,00
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	0,05	0,03
C-4 - DEPÓSITO SEM RESCISÃO S JUSTA CAUSA	0,03	0,02
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,00	0,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,13</b>	<b>0,10</b>
<b>GRUPO D</b>		
INCIDÊNCIA CUMULATIVA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	0,17	0,06
REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO		
TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO	0,00	0,00
PRÉVIO INDENIZADO		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0,17</b>	<b>0,07</b>
<b>TOTAL GERAL ( % )</b>	<b>112,90%</b>	<b>70,87%</b>



PROJETO : Implantação de Usina de Geradores de Energia Solar em Unidades Escolares no âmbito da Secretaria LOCAL: ZONA URBANA DE TIMON - MA

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,90% MENSALISTA: 70,87%

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

\* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

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

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,80%
	Total AC =	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	1,11%
	Total DF =	1,11%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,22%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,26%
	Total R=	1,45%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	6,64%
	Total L =	6,64%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	0,00%
	Total I =	8,65%
	TOTAL (BDI) =	24,23%



MAPA DE COTAÇÃO

EMPRESAS VALOR PROPOSTAS	AC ENG R\$ 6.464.785,00		COTAÇÃO POWER ENG R\$ 6.239.922,00		LUMINOUS R\$ 6.244.000,00	PREÇO MÉDIO
3.01	R\$ 1.990,28	68,75%	R\$ 1.963,26	70,26%	R\$ 1.943,43	R\$ 1.965,66
3.02	R\$ 69.375,88	11,80%	R\$ 60.071,42	10,59%	R\$ 63.558,62	R\$ 64.335,30
3.03	R\$ 46.916,00	1,45%	R\$ 44.772,00	1,44%	R\$ 45.057,49	R\$ 45.581,83
3.04	R\$ 41.163,75	1,27%	R\$ 38.775,88	1,24%	R\$ 39.279,57	R\$ 39.739,73
3.05	R\$ 24,07	0,30%	R\$ 20,28	0,26%	R\$ 21,77	R\$ 22,04
3.06	R\$ 9.223,95	2,14%	R\$ 7.491,67	1,80%	R\$ 8.202,75	R\$ 8.306,12
3.07	R\$ 3.298,47	14,29%	R\$ 3.212,43	14,41%	R\$ 3.200,18	R\$ 3.237,03

