



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
 CNPJ: 12.542.767/0001-21
 Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

Obra

Sistema de Geração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID
conectados a rede, compreendendo a elaboração de projeto executivo
do sistema geração de energia fotovoltaica

B.D.I.

28,82%

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					31.560,90
1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UM	1	24.500,00	31.560,90	31.560,90
2	SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS GERAIS					30.981,21
2.1	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1	24.000,00	30.916,80	30.916,80
2.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	1	50,00	64,41	64,41
3	PROJETO EXECUTIVO					3.349,32
3.1	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA A SER IMPLEMENTADO, INCLUSIVE COM A APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL, CONFORME PROJETO BÁSICO, E CONFECÇÃO DO AS-BUILT	UM	1	2.600,00	3.349,32	3.349,32
4	SISTEMA FOTOVOLTÁICO					420.472,06
4.1	Painel Fotovoltaico 550W - RENOVIGI - RENO-B 550 - Ex - Mono - Half Cell	un	208	1.000,00	1.288,20	267.945,60
4.2	Inversor 37,5 kW – RENO-37,5K-HC - Trif - 380V/60Hz	un	2	15.588,00	20.080,46	40.160,91
4.3	Conector MC4 – Macho/Fêmea	un	32	19,86	25,58	818,68
4.4	STRING BOX SOLAR - 2E/2S	un	8	907,27	1.168,75	9.350,00
4.5	Cabo Solar 0,6/1,8KV 6,00mm (Preto)	m	500	13,1	16,88	8.437,71
4.6	Cabo Solar 0,6/1,8KV 6,00mm (Vermelho)	m	500	13,1	16,88	8.437,71
4.7	Perfil de Alumínio 2.4m	un	208	152,24	196,11	40.791,62



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

4.8	Kit Emenda	un	44	16,04	20,66	909,16
4.9	PLACA DE ADVERTENCIA GERACAO DISTRIBUIDA PVC 25 X 18 MODELO 08	un	1	54,34	70,00	70,00
4.10	Grampo Final Ajustável (1un)	un	72	11,77	15,16	1.091,67
4.11	Kit de Aterramento em Alumínio	un	36	9,25	11,92	428,97
4.12	Kit Suporte para Telha Metálica	un	416	57,39	73,93	30.754,80
4.13	QUADRO DE PROTEÇÃO CA- COM DISJUNTOR E DPS FASES E DE NEUTRO	un	1	2108,00	2.715,53	2.715,53
4.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERDE, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	50,00	64,41	1.932,30
4.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO VERMELHO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30	50,00	64,41	1.932,30
4.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO AZUL, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	50,00	64,41	1.932,30
4.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO PRETO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	50,00	64,41	1.932,30
4.18	ELETRODUTO GALVANIZADO PESADO 2"-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UM	1	350,00	450,87	450,87
4.19	QUADRO DE SOBREPOR DE PV -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	62,35	80,32	160,64
4.20	HASTE DE ATERRAMENTO 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	170,00	218,99	218,99
5	INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO					1.603,55
5.1	COMISSONAMENTO DO SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA	h	8	155,60	200,44	1.603,55



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

Total sem BDI	R\$ 347.334,94
Total do BDI	R\$ 140.632,10
Total Geral	R\$ 487.967,04
Total Geral do Item	R\$ 2.927.802,24



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

Sistema de Geração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID conectados a rede, compreendendo a elaboração de projeto executivo do sistema geração de energia fotovoltaica.

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA (%)
1	AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
2	SG - SEGUROS + GARANTIA	0,80%
3	R - RISCOS	0,97%
4	DF - DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
5	L - LUCRO PRESUMIDO	6,16%
6	I - IMPOSTOS	13,15%
6.1	PIS	0,65%
6.2	COFINS	3,00%
6.3	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL)	5,00%
6.4	CONTRIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	4,50%
BDI (%)		28,82%

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100 \text{ } ^{000}$$



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

G: taxa de garantias;

R: taxa de riscos;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).

Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas
da União – TCU



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

Cronograma				
Item	Descrição	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	30%	30%	40%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS GERAIS	100%		
3	PROJETO EXECUTIVO	100%		
4	SISTEMA FOTOVOLTAÍCO	50%	25%	25%
5	INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO			100%

ETAPA		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 9.468,27	R\$ 9.468,27	R\$ 12.624,36
2	SERVIÇOS PRELIMINARES E DESPESAS GERAIS	R\$ 30.981,21	R\$ -	R\$ -
3	PROJETO EXECUTIVO	R\$ 3.349,32	R\$ -	R\$ -
4	SISTEMA FOTOVOLTAÍCO	R\$ 210.236,03	R\$ 105.118,01	R\$ 105.118,01
5	INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.603,55



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

SUBTOTALS	R\$ 254.034,83	R\$ 114.586,28	R\$ 119.345,93
TOTAL GERAL DO CRONOGRAMA	R\$ 1.524.208,97	R\$ 687.517,71	R\$ 716.075,56

TOTAL GERAL	R\$ 2.927.802,24
------------------------------	-----------------------------------



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,10	Não incide
B2	Feriados	4,83	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86	0,66
B4	13° Salário	10,98	8,33



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME

CNPJ: 12.542.767/0001-21

Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,98	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,22	7,00
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidência de A	46,90	16,71
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,97	3,02
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09	0,07
C3	Férias Indenizadas	4,10	3,11
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,76	2,09
C5	Indenização Adicional	0,33	0,25
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidência de A	11,25	8,54
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,88	2,81
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,33	0,25



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAME
CNPJ: 12.542.767/0001-21
Rua Nova, SN, Centro CEP: 65.945-000

	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,21	3,06
TOTAL (A+B+C+D)			
		83,16	45,11

Geração	Quantidade	Valor Unitário	Total
13500kwh/mês	6	R\$ 487.967,04	R\$ 2.927.802,24
			R\$ 2.927.802,24