

À comissão de Licitação da UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ – UNIFAP

Assunto: Orçamento para fornecimento e instalação de Sistemas individuais de geração de energia elétrica – SIGFIs

Validade do Orçamento: 120 dias

Item	Discriminação	Especificações	Unidade	Quantidade	Valor unitario	Valor total	
1	Painel Solar Fotovoltaico	Atendendo aos requisitos do estudo técnico preliminar do processo administrativo nº23125.016933/2020-12 e a Resolução Normativa nº. 493/2012 – ANEEL	und	3	R\$ 1.169,00	R\$ 3.507,00	
2	Inversor de Bateria SIGFI		und	1	R\$ 3.459,00	R\$ 3.459,00	
3	Controlador de carga para SIGFI		und	1	R\$ 1.249,00	R\$ 1.249,00	
4	Banco de Baterias para SIGFI		und	4	R\$ 1.990,00	R\$ 7.960,00	
5	Terminal da bateria		Terminal universal construído em latão fundido. Parafusode aço com acabamento em zinco. Terminal para cabos de 16mm a 120mm.	und	8	R\$ 14,40	R\$ 115,20
6	Estrutura para painel solar		Estruturas e grampos de fixação em material de aluminio 6060-T5 e parafusos e porcas em aço inoxidável 304. Garantia mínima de 10 anos.	und	1	R\$ 589,00	R\$ 589,00
7	Estante de baterias		Estrutura de aço galvanizado; Capacidade para 4 baterias com dimensões mínimas de 60x30x30cm; Peso total a ser suportado de 250kg	und	1	R\$ 1.437,00	R\$ 1.437,00



8	String box	Quadro de distribuição com proteção IP65 com 2 DPS CC de 20kA, uma chave seccionadora bipolar CC de no mínimo 32A, 2 DPS CA de no mínimo 20kA e um disjuntor bipolar de 10A	und	1	R\$ 879,00	R\$ 879,00
9	Cabo solar (Cor preta)	Cabo com bitola mínima de 6mm <sup>2</sup> ; Isolação de 1.8kV; Cabo flexível de cobre estanhado, têmpera mole e classe 5, atendendo à norma NBR NM 280 e NBR 16612. Na gravação do cabo deve conter a inscrição: USO EM SISTEMA FOTOVOLTAICO	m	20	R\$ 22,50	R\$ 450,00
10	Cabo solar (cor vermelha)	Cabo com bitola mínima de 6mm <sup>2</sup> ; Isolação de 1.8kV; Cabo flexível de cobre estanhado, têmpera mole e classe 5, atendendo à norma NBR NM 280 e NBR 16612. Na gravação do cabo deve conter a inscrição: USO EM SISTEMA FOTOVOLTAICO	m	20	R\$ 22,50	R\$ 450,00
11	Cabo de 1,5 mm <sup>2</sup>	Cabo com bitola mínima de 1,5mm <sup>2</sup> ; ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). A isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos. Temperatura máxima: 90°C, Produto certificado pela portaria INMETRO N° 640 e atender a NBR NM 247-3	m	40	R\$ 1,89	R\$ 75,60
12	Cabo de 2,5 mm <sup>2</sup>	Cabo com bitola mínima de 2,5mm <sup>2</sup> ; ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). A isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos. Temperatura máxima: 90°C, Produto certificado pela portaria INMETRO N° 640 e atender a NBR NM 247-3	m	60	R\$ 3,49	R\$ 209,40
13	Cabo de 25 mm <sup>2</sup>	Cabo com bitola mínima de 25mm <sup>2</sup> ; ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). A isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada	m	5	R\$ 24,90	R\$ 124,50



		externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos. Temperatura máxima: 90°C, Produto certificado pela portaria INMETRO N° 640 e atender a NBR NM 247-3				
14	Conector MC4 (Par)	Peça de cobre banhada a prata; Alta condutividade; Acoplamento por chaves com travamento automatico; Proteção Classe IP67; Aprovado TUV;	par	3	R\$ 34,90	R\$ 104,70
15	Haste de Aterramento	Comprimento minimo de 2m; Deve atender às normas ABNT NBR-13571 / UL-467; diametro minimo de 5/8"; barra cilíndrica de aço carbono revestida por camada de cobre; Inromações gravadas no corpo com fabricante, data de fabricação e dimensões;	und	1	R\$ 49,00	R\$ 49,00
16	Conector para Haste de Aterramento	Bitola minima 5/8"; Material em liga de cobre com condutividade mínima de 85% IACS; em conformidade com a NBR 5370	und	1	R\$ 8,30	R\$ 8,30
17	Serviços de Instalação	Instalação dos equipamentos conforme projeto; Deve atender às normas de instalação de bateria chubo-ácido estacionária regulada por valvula ( NBR 15389); Incluso transporte dos equipamentos, deslocamento, estadia e alimentação da equipe de instalação; Equipe deve possuir certificados de treinamento das normas NR-10 e NR-35 e serviços tecnicos devem atender as NBRs 5429 e 5410;	und	1	R\$ 1.999,00	R\$ 1.999,00
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 22.665,70</b>

Orçamento feito de acordo com os equipamentos e necessidades descritas no estudo técnico preliminar relativos ao **Processo Administrativo nº23125.016933/2020-12**

Macapá, 01 de Junho de 2021

*Emanuel Salgueiro Rodrigues Feitosa*

Maranhão e Feitosa Comercio e Serviços  
CNPJ: 39.351.860/0001-05

