

## **CARTA-PROPOSTA**

A Empresa PRENER ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob Nº 00.930.087/0001-04, com sede à AV. BARÃO DO TRIUNFO Nº 270, SALA 01 E 02 TERREO 1ª ANDAR - VARADOURO - CEP: 58.010-400, através de seu representante legal o(a) Sr.(a) EDMUNDO ARRUDA PEREIRA DE ASSIS, portador (a) da Carteira de Identidade nº 2866232 e CPF nº 054.649.224-07, apresenta a sua proposta para o **CONCORRENCIA ELETRÔNICO Nº 90004/2024**, que tem por objeto **a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada em engenharia para elaboração de Projeto e Construção da Subestação Elétrica para 69/13,8 kV, na Universidade Federal do Maranhão – Campus DOM DELGADO, constando da elaboração do projeto executivo, execução das obras civis e de montagem eletromecânica e comissionamento, com fornecimento da totalidade de materiais e equipamentos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, na forma a seguir:**

**Em Algarismos: R\$ 13.900.000,00**

**Por Extenso: (Treze milhões e novecentos mil reais)**

- 1. Prazo de Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias**, contados a partir da data fixada nesta licitação, para a apresentação das propostas.
- 2. Prazo para Entrega / Execução de Bem(ns) / Serviço(s) / Obra(s):** O prazo para conclusão da entrega / execução de bem(ns) / serviço(s) / obra(s) objeto desta licitação será de **18 (dezoito) meses**, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviços, conforme Cronograma Físico-Financeiro apresentado em anexo ao presente certame.
- 3. Declaramos que serão de nossa responsabilidade todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto da referida licitação. Responsabilizamos-nos integralmente pelos prejuízos e danos causados à Universidade Federal do Maranhão e/ou a terceiros, decorrentes do não atendimento de tais obrigações.**
- 4. Declaramos que recebemos todos os documentos relativos ao Edital e todos os seus anexos, visitamos os locais onde serão executados os serviços e/ou tomamos conhecimento de todas as informações, dificuldades e demais condições para o cumprimento das obrigações inerentes ao objeto da presente licitação.**
- 5. Declaramos que aceitamos a forma de pagamento estabelecida no presente Edital.**

João Pessoa – PB, 20 de janeiro de 2025.

**EDMUNDO ARRUDA PEREIRA DE ASSIS**  
**CPF 054.649.224-07**  
**SÓCIO ADMINISTRADOR**  
**PRENER ENGENHARIA LTDA**  
**CNPJ: 00.930.087/0001-04**

**REFERÊNCIAS BANCÁRIAS:**

**BANCO: BANCO DO BRASIL**

**Nº DO BANCO: 001**

**Nº DA AGÊNCIA: 0011-6**

**Nº DA CONTA: 111.163-9**

### **DECLARAÇÃO**

Declaramos que recebemos todos os documentos relativos ao Edital e todos os seus anexos, visitamos os locais onde serão executados os serviços e/ou tomamos conhecimento de todas as informações, dificuldades e demais condições para o cumprimento das obrigações inerentes ao objeto da presente licitação.

**João Pessoa – PB, 25 de janeiro de 2025.**

**LUIZ ALBERTO LEITE FILHO**  
**Responsável Técnico – CREA 1600468039**  
**PRENER ENGENHARIA LTDA**  
**CNPJ: 00.930.087/0001-04**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO			OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO E CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 69/13.8KV - UFMA CAMPUS DOM DELGADO LOCAL: São Luís - MA																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR - R\$	MESES																		TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1.0	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 1.230.809,92	%				25%		10%		5%		5%		5%		5%		5%		5%	100%
			R\$	-	R\$ -	R\$ -	R\$ 307.702,48	R\$ 123.080,99	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 61.540,50	R\$ 1.230.809,92
			%		30%		40%															100%
2.0	PROJETOS	R\$ 350.000,00	%																			100%
			R\$	105.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 140.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 350.000,00
			%			10%			10%		5%		5%		7%		7%		7%		7%	
3.0	OBRAS CIVIS	R\$ 4.622.173,28	%																			100%
			R\$	-	R\$ -	R\$ -	R\$ 462.217,33	R\$ 462.217,33	R\$ 231.108,66	R\$ 231.108,66	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ 323.552,13	R\$ -	R\$ 4.622.173,28
			%									5%		5%		10%		10%		10%		10%
4.0	OBRAS ELETROMECÂNICAS	R\$ 2.793.916,80	%																			100%
			R\$	-	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 139.695,84	R\$ 139.695,84	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 279.391,68	R\$ 2.793.916,80
			%										6%		6%		6%		6%		15%	
5.0	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENT	R\$ 4.903.100,00	%																			100%
			R\$	-	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 980.620,00	R\$ 490.310,00	R\$ 294.186,00	R\$ 294.186,00	R\$ 294.186,00	R\$ 294.186,00	R\$ 294.186,00	R\$ 294.186,00	R\$ 294.186,00	R\$ 490.310,00	R\$ 735.465,00	R\$ 147.093,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.903.100,00
			R\$	105.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 350.000,00	R\$ 1.750.539,81	1.075.608,32	586.835,16	586.835,16	818.974,47	818.974,47	958.670,31	958.670,31	958.670,31	1.154.794,31	1.399.949,31	811.577,31	664.484,31	664.484,31	340.932,18	
	DESEMBOLSO MENSAL	R\$ 13.900.000,00	%																			100%
			R\$	105.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 350.000,00	R\$ 2.100.539,81	R\$ 3.176.148,13	R\$ 3.762.983,29	R\$ 4.349.818,45	R\$ 5.168.792,91	R\$ 5.987.767,38	R\$ 6.946.437,68	R\$ 7.905.107,99	R\$ 8.863.778,30	R\$ 10.018.572,60	R\$ 11.418.521,91	R\$ 12.230.099,21	R\$ 12.894.583,52	R\$ 13.559.067,82	R\$ 13.900.000,00	R\$ 13.900.000,00
			%	0,70%	1,53%	2,52%	15,11%	22,85%	27,07%	31,29%	37,19%	43,08%	48,97%	56,87%	63,77%	72,08%	82,15%	87,99%	92,77%	97,55%	100,00%	

João Pessoa, 20 de janeiro de 2025.

Luiz Alberto Leite Filho  
Engenheiro Eletricista  
CPF-009.921.854-24

	<b>SUBESTAÇÃO UFMA TRAFÓ DE 10/12,5MVA - 69 / 13,8kV</b>				
<b>1</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA e ADMINISTRAÇÃO</b>				
1.1	Mobilização da Equipe	vb	1,00	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00
1.2	Construção de canteiro de obras e manutenção	mês	18,00	R\$ 25.000,00	R\$ 450.000,00
1.3	Administração da obra com a presença full time de um engenheiro eletricista, um administrativo e um técnico de segurança do trabalho	mês	18,00	R\$ 22.300,00	R\$ 401.400,00
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1	Topografia e locação do serviço	vb	1,00	R\$ 29.409,92	R\$ 29.409,92
2.2	Elaboração de projetos civis, elétricos e eletromecânicos	vb	1,00	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM(FORA DO ESCOPO)</b>				
3.1	Limpeza do terreno - remoção de camada vegetal e = 20cm	m²	2.741,68	R\$ 30,00	R\$ 82.250,40
3.2	Terraplanagem do terreno	m³	7.128,37	R\$ 110,00	R\$ 784.120,48
<b>4</b>	<b>TRANSFORMADOR DE FORÇA</b>				
4.1	Fundação, base e bacia de captação de óleo para Transformador de Força 69kV - sem trilho	pç	1,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
4.2	Caixa separadora de água e óleo	pç	1,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
4.3	Sistema de combate a incêndio (extintor 50kg + abrigo) - sem fundação e cobertura com estrutura de madeira e telha em fibrocimento 5mm	pç	1,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00
<b>5</b>	<b>FUNDAÇÃO E BASE DE EQUIPAMENTOS</b>				
5.1	Fundação e base para pórtico de concreto de 14m	pç	6,00	R\$ 15.000,00	R\$ 90.000,00
5.2	Fundação e base para pórtico de concreto de 12m	pç	12,00	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00
5.3	Fundação e base para TC, TP, PR 69kV	pç	15,00	R\$ 8.000,00	R\$ 120.000,00
5.4	Fundação e base para Disjuntor 69kV	pç	2,00	R\$ 18.000,00	R\$ 36.000,00
5.5	Fundação e base para Seccionador 69kV	pç	6,00	R\$ 12.000,00	R\$ 72.000,00
<b>6</b>	<b>VIAS DE CABOS</b>				
6.1	Construção de banco de dutos e caixas de passagem	m	500,00	R\$ 300,00	R\$ 150.000,00
6.2	Canaleta de cabos de controle	m	82,00	R\$ 2.200,00	R\$ 180.400,00
6.3	Canaleta reforçada	m	10,00	R\$ 3.500,00	R\$ 35.000,00
<b>7</b>	<b>DRENAGEM</b>				
7.1	Sistema de drenagem pluvial	m²	2.741,68	R\$ 180,00	R\$ 493.502,40
<b>8</b>	<b>MALHA DE TERRA E PAISAGISMO</b>				
8.1	Escavação e reaterro para malha de aterramento	m	1.650,00	R\$ 50,00	R\$ 82.500,00
8.2	Embritamento do pátio e = 10cm	m²	1.650,00	R\$ 50,00	R\$ 82.500,00
<b>9</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO E CERCA</b>				
9.1	Construção de cerca com tela com 2,2m de altura útil	m	220,00	R\$ 1.800,00	R\$ 396.000,00
9.2	Portão de veículos	pç	1,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00
9.3	Portão de pedestres	pç	1,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
9.4	Pavimentação em bloco intertravado	m²	1.767,00	R\$ 200,00	R\$ 353.400,00
<b>10</b>	<b>EDIFICAÇÕES</b>				
10.1	Construção de casa de relés	m²	96,75	R\$ 6.000,00	R\$ 580.500,00
10.2	Predio Administrativo	m²	101,00	R\$ 6.000,00	R\$ 606.000,00
<b>11</b>	<b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS AT</b>				
11.1	Montagem de transformador de força 69kV	pç	1,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
11.2	Montagem de disjuntor 69kV	pç	2,00	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00
11.3	Montagem de seccionador 69kV	pç	6,00	R\$ 10.000,00	R\$ 60.000,00
11.4	Montagem de TC 69kV	pç	6,00	R\$ 5.000,00	R\$ 30.000,00
11.5	Montagem de TP 69kV	pç	6,00	R\$ 5.000,00	R\$ 30.000,00
11.6	Montagem de PR 69kV	pç	6,00	R\$ 1.000,00	R\$ 6.000,00
<b>12</b>	<b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS MT</b>				
12.1	Montagem de TSA 13.8kV	pç	1,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
12.2	Montagem de disjuntor 13.8kV	pç	4,00	R\$ 15.000,00	R\$ 60.000,00
12.3	Montagem de TC 13.8kV	pç	12,00	R\$ 1.000,00	R\$ 12.000,00
12.4	Montagem de TP 13.8kV	pç	3,00	R\$ 1.000,00	R\$ 3.000,00
12.5	Montagem de ch. seccionadora 13.8kV	pç	21,00	R\$ 1.000,00	R\$ 21.000,00
<b>13</b>	<b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS BT</b>				
13.1	Fornecimento e Montagem de painel auxiliar CA e CC	pç	2,00	R\$ 80.000,00	R\$ 160.000,00
13.2	Fornecimento e montagem dos painéis de proteção de linha, transformador, comunicação e supervisão	pç	1,00	R\$ 750.000,00	R\$ 750.000,00
13.3	Fornecimento e montagem dos painéis comunicação e supervisão	pç	1,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
13.3	Fornecimento e montagem dos painéis de medição de faturamento	pç	1,00	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00
13.4	Fornecimento e montagem de retificador e banco de baterias	pç	1,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
<b>14</b>	<b>SPDA</b>				
14.1	Fornecimento e montagem de SPDA do pátio	vb	1,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
<b>15</b>	<b>PÓRTICOS, SUPORTES E BARRAMENTOS 69 kV</b>				
15.1	Montagem de pórticos de concreto 69kV	cj	10,00	R\$ 15.000,00	R\$ 150.000,00
15.2	Montagem de suporte de seccionadores 69kV	pç	6,00	R\$ 3.000,00	R\$ 18.000,00
15.3	Montagem de suporte de TC, TP, PR 69kV	pç	15,00	R\$ 2.500,00	R\$ 37.500,00
15.4	Montagem de barramento 69kV	vb	1,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
15.5	Montagem de porticos e barramento 15kV	vb	1,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
<b>16</b>	<b>MALHA DE TERRA</b>				
16.1	Lançamento de cabos em valas	m	1.650,00	R\$ 50,00	R\$ 82.500,00
16.2	Soldas exotérmicas com fornecimento de material	ud	200,00	R\$ 120,00	R\$ 24.000,00
<b>17</b>	<b>CABOS DE FORÇA E CONTROLE</b>				
17.1	Lançamento de cabos de controle	m	5.500,00	R\$ 50,00	R\$ 275.000,00
<b>18</b>	<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE PÁTIO</b>				
18.1	Montagem de projetores e tomadas de patio	ptos	15,00	R\$ 2.500,00	R\$ 37.500,00
<b>19</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
19.1	Disponibilização de equipe para start-up da SE	mês	1,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
19.2	Comissionamento de todos os equipamentos da subestação	vb	1,00	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00
19.3	Limpeza final da obra	m²	2.741,68	R\$ 10,00	R\$ 27.416,80
<b>20</b>	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS</b>				
20.1	Fornecimento de cabos de força	m	600,00	R\$ 180,00	R\$ 108.000,00
20.2	Fornecimento de cabos de comando e controle	m	5.500,00	R\$ 50,00	R\$ 275.000,00
20.3	Fornecimento e montagem de tubos e caixas de ligação	vb	1,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00
20.4	Para-raios 69kV	und	6,00	R\$ 14.000,00	R\$ 84.000,00
20.5	TC 69kV	und	3,00	R\$ 60.000,00	R\$ 180.000,00
20.6	TP 69kV	und	3,00	R\$ 60.000,00	R\$ 180.000,00
20.7	Disjuntor 69kV	und	2,00	R\$ 230.000,00	R\$ 460.000,00
20.8	Chave seccionadora tripolar 69kV	und	6,00	R\$ 60.000,00	R\$ 360.000,00
20.9	Chave seccionadora mono 13.8kV 2000A	und	3,00	R\$ 4.000,00	R\$ 12.000,00
20.10	Chave seccionadora mono 13.8kV 800A	und	18,00	R\$ 2.400,00	R\$ 43.200,00
20.11	Ferragens, isoladores e conjuntos de ancoragem	vb	1,00	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00
20.12	Cabo de alumínio 636MCM	vb	1,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00
20.13	Transformador de força 69kV 10/12,5MVA	und	1,00	R\$ 1.750.000,00	R\$ 1.750.000,00
20.14	Transformador de serviço 75kVA	und	1,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00
20.15	Disjuntor 15kV 2000A	und	1,00	R\$ 135.000,00	R\$ 135.000,00
20.16	Disjuntor 15kV 800A	und	3,00	R\$ 90.000,00	R\$ 270.000,00
20.17	TP 13.8kV	und	3,00	R\$ 4.500,00	R\$ 13.500,00
20.18	TC 13.8kV	und	12,00	R\$ 4.500,00	R\$ 54.000,00
20.19	Estruturas de concreto	und	1,00	R\$ 270.000,00	R\$ 270.000,00
20.20	Fornecimento de cabo de cobre nu 70mm²	m	2.000,00	R\$ 80,00	R\$ 160.000,00
20.21	Fornecimento de hastes de terra	ud	16,00	R\$ 200,00	R\$ 3.200,00

20.22	Fornecimento de Material de Iluminação e Tomadas incluindo cabos e conexões - Externa/Pátio	vb	1,00	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00
20.23	Fornecimento e instalação de Terminais de cabos isolados de baixa tensão	vb	1,00	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00
20.24	Fornecimento e instalação de Anilhamento e identificação de cabos	vb	1,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
20.25	Fornecimento e instalação de Placas de Identificação de Equipamentos	ud	10,00	R\$ 180,00	R\$ 1.800,00
20.26	Fornecimento e instalação de Placas de Advertências	ud	18,00	R\$ 300,00	R\$ 5.400,00
20.27	Montagem e fornecimento cadeias de isoladores, barramentos e conexões do setor 69kV, 13.8kV e SPDA	vb	1,00	R\$ 135.000,00	R\$ 135.000,00
				<b>TOTAL SUBESTAÇÃO</b>	<b>R\$ 13.900.000,00</b>

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	PERC (%)
<b>01</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)</b>	<b>3,00%</b>
<b>02</b>	<b>LUCRO (L)</b>	<b>6,16%</b>
<b>03</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS (DF)</b>	<b>1,00%</b>
<b>04</b>	<b>SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS (SRG)</b>	<b>1,77%</b>
04.1	Seguros	0,40%
04.2	Garantias	0,40%
04.3	Riscos	0,97%
<b>05</b>	<b>TRIBUTOS (T)</b>	<b>10,15%</b>
05.1	Cofins	3,00%
05.2	PIS	0,65%
05.3	ISS	2,00%
05.4	INSS	4,50%
<b>BDI (%):</b>		<b>25,03%</b>

### FÓRMULA ADOTADA:

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

### FONTE:

Acórdão nº 2622/2013-Plenário-TCU.

Luiz Alberto Leite Filho - Engenheiro Eletricista - Crea 1600468039 -  
Prener Engenharia LTDA

	COMPOSIÇÃO DEMONSTRATIVA DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS	0%	0%	20%	20%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
Grupo B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,30%	Não incide	4,30%	Não incide
B3	Auxílio enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,78%	8,33%	10,78%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de chuvas	1,98%	Não incide	1,98%	Não incide
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias gozadas	13,70%	10,59%	13,70%	10,59%
B10	Salário maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	50,54%	20,30%	50,54%	20,30%
Grupo C					
C1	Aviso prévio indenizado	4,45%	3,45%	4,45%	3,45%
C2	Aviso prévio trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias indenizadas	0,50%	0,39%	0,50%	0,39%
C4	Depósito Rescisão sem justa causa	4,08%	3,16%	4,08%	3,16%
C5	Indenização adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
C	Total	9,50%	7,37%	9,50%	7,37%
Grupo D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,49%	3,41%	18,60%	7,47%
D2	Reincidência de A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
	Total	8,86%	3,70%	18,99%	7,78%
	TOTAL (A+B+C+D)	85,70%	48,17%	115,83%	72,25%

João Pessoa, 20 de janeiro de 2025.

Luiz Alberto Leite Filho  
 Engenheiro Eletricista/Sócio  
 CPF:009.921.854-24