

Porto Alegre, 12 de Junho de 2026.

A

ELETROCAR - Centrais Elétricas de Carazinho

A/C Eng. Cláudio Quadros – Gerente Técnico

Eng. Adilson Wontroba

Ref.: Projeto Básico de Ampliação SE Carazinho 1 – Questionamentos sobre orçamento.

Prezados Senhores:

Após verificação do orçamento enviado pela Eletrocar, referente ao licitante Zetta Brasil Energia LTDA, tecemos as conclusões a seguir:

Consideração 1:

Há grande diferença no valor do sistema de proteção e combate a incêndio, o valor total proposto pelo licitante neste item é de 370.640,83R\$ (sem BDI), sendo o valor correspondente aos equipamentos de 55.596,13R\$ (sem BDI). Colocando-se o BDI de planilha do licitante, discriminado em 31,02%, estes valores na totalidade são de 485.613,61R\$.

Discriminação	Planilha de Custo - SE Carazinho 01			
	Total Unificado	Mão de Obra	Equipamentos	Materiais
Mobilização e Instalação do Canteiro de Obras	R\$ 113.420,36	R\$ 54.850,95	R\$ 20.569,41	R\$ 38.000,00
Custo Total de Administração Local (Considerando 6 meses de Execução)	R\$ 606.660,00	R\$ 381.300,00	R\$ 114.000,00	R\$ 111.360,00
Execução do Projeto Executivo da SE e do Sistema de Combate à Incêndio	R\$ 239.826,42	R\$ 239.826,42	R\$ -	R\$ -
Execução da malha de aterramento	R\$ 436.048,04	R\$ 196.221,62	R\$ 65.407,21	R\$ 174.419,22
Montagem das fundações, bacia e estruturas de concreto	R\$ 283.431,23	R\$ 127.544,05	R\$ 42.514,68	R\$ 113.372,49
Montagem do Sistema de Combate à Incêndio	R\$ 370.640,83	R\$ 166.788,38	R\$ 55.596,13	R\$ 148.256,33

O orçamento elaborado prevê execução de sistema Water Spray para ambos os transformadores da subestação, e foi orçado no valor total de 1.665.346,43R\$, com BDI de 25%, conforme discriminado abaixo:

Cliente: ELETROCAR - CENTRAIS ELÉTRICAS DE CARAZINHO					BDI e Frete	
Sistema: AMPLIAÇÃO SUBESTAÇÃO CARAZINHO 1 - 2x40MVA - 69 KV					1,25	
2	SISTEMA DE COMBATE INCÊNDIO					
5.1	SKID SISTEMA CONTRA INCÊNDIO (BOMBAS E PAINÉIS)	1	pç	R\$ 758.607,30	R\$ 758.607,30	R\$ 550.415,32
5.2	RESERVATÓRIO 20.000 L FIBRA DE VIDRO COM TAMPAS	8	pç	R\$ 9.822,75	R\$ 78.582,03	R\$ 7.127,00
5.3	SISTEMA WATER SPRAY PARA 2 TRANSFORMADORES, COM SUPERVISÃO E MONTAGEM E FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE CONSUMO	1	pç	R\$ 804.895,23	R\$ 804.895,23	R\$ 584.000,00
5.4	Tubulação diâmetro 6" DIN 2440 hidrante (90m)	1.777	kg	R\$ 13,09	R\$ 23.261,87	R\$ 9,50
TOTAL DO ITEM 2				R\$ 1.665.346,43		

O valor de mão de obra para a montagem do sistema de incêndio, é de 370.000,00 R\$, aplicando-se a correção monetária pelo INPC referido a fevereiro de 2024, o valor fica em 407.960,59R\$.

Desta forma, o custo do sistema de incêndio fica em 2.073.307,02R\$.

Consideração 2:

O proponente considerou apenas 6 meses de execução da obra, conforme a planilha de custo apresentada, mas informou 7 meses de execução no cronograma físico financeiro enviado:

zetta BRASIL ENERGIA	Planilha de Custo - SE Carazinho 01				
	Discriminação	Total Unificado	Mão de Obra	Equipamentos	Materiais
Mobilização e Instalação do Canteiro de Obras	R\$ 113.420,36	R\$ 54.850,95	R\$ 20.569,41	R\$ 38.000,00	
Custo Total de Administração Local (Considerando 6 meses de Execução)	R\$ 606.660,00	R\$ 381.300,00	R\$ 114.000,00	R\$ 111.360,00	

Os valores acima estão sem o BDI de 31,02%.

Incluindo-se o BDI, os valores totais de mobilização e instalação de canteiro de obras, de 113.420,36R\$ passa a 148.603,35R\$, e o custo total de administração total passa de 606.660,00R\$ para 794.845,93R\$.

Somando os dois itens, com BDI: 943.449,28 R\$ (para 6 meses de execução).

Realizando-se uma proporção simples, o valor para 10 meses será de 1.572.415,47R\$.

O orçamento de execução apresentado para a realização da precificação do projeto básico prevê duração de obra de 10 meses, conforme exposto a seguir:

DESCRIÇÃO (Quantidade / Módulos / Equipamentos)	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
SERVIÇO DE ENGENHARIA - PROJETOS, ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Meses = 10	10	R\$ 1.098.000,00
Tipo de Obra (Nova ou Ampliação, Contratação TK ou CCMT):	Nova	TK	
RESUMO: SERVIÇO DE ENGENHARIA e ADMINISTRAÇÃO DE TODA OBRA			R\$ 1.098.000,00
Canteiro de Obras, Locação de Container, banheiro químico e demais infra estrutura necessárias... Conjunto de Mobilização Meses	10	R\$ 20.000,00	R\$ 200.000,00
Pessoal e processos administrativos (site na obra, programação, suprimentos, alojamentos... Conjunto de RH)	10	R\$ 15.000,00	R\$ 150.000,00
Segurança (técnico de segurança na obra, treinamentos NRs, EPIs/EPs, prevenção contra incêndio na obra... Conjunto Se	10	R\$ 20.000,00	R\$ 200.000,00
Locação/Fornecimento de maquinário	10	R\$ 20.000,00	R\$ 200.000,00
Insumos para obra (energia, água, comunicação, fretes e deslocamentos...)	10	R\$ 15.000,00	R\$ 150.000,00

O valor acima, deve ser corrigido pelo INPC, com base em fevereiro de 2024, logo, o valor é de 1.210.650,62R\$.

Consideração 3:

Avaliamos os itens referentes a:

Execução do Projeto Executivo da SE e do Sistema de Combate à Incêndio.

Execução da malha de aterramento.

Comissionamento e energização da subestação.

Estes apresentaram, valor semelhante ao preço proposto no orçamento da licitação.

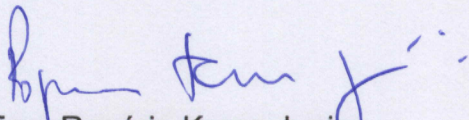
Consideração 4:

Os demais 7 itens da planilha de custos enviada não foram possíveis de verificação, pois a planilha não estava aberta o suficiente para permitir uma análise mais detalhada.

Assim, verificamos que existe uma diferença de 1.587.693,42R\$ na execução do sistema de incêndio, e de 415.804,69R\$ na mobilização e custo total de administração.

Estes dois valores somados são de 2.003.498,10R\$, que não estão contemplados no valor enviado pelo proponente Zetta Brasil Energia Ltda.

Atenciosamente



Eng. Rogério Kruse Junior.