



PROPOSTA COMERCIAL
ELABORAÇÃO DE PROJETO E ADEQUAÇÃO DE SUBESTAÇÃO
DE ENERGIA ELÉTRICA DE MÉDIA TENSÃO (13.800V)
CLIENTE: IFG – SENADOR CANEDO
LOCALIDADE: CAMPUS SENADOR CANEDO - GO
PROPOSTA G5: 100.998_R00
DATA: 08/12/2023

DOCUMENTO CONFIDENCIAL.

Este documento não pode ser reproduzido, copiado, distribuído, publicado ou modificado por terceiros, sem a prévia autorização por escrito da G5 Arquitetura e Engenharia S/S-EPP.

AO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS - IFG

Ref.: PROPOSTA DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ADEQUAÇÃO DE SUBESTAÇÃO

RESPOSTA OFÍCIO 9/2023 - SEN-GA/CP-SENADOR/IFG

Goiânia, 08 de dezembro de 2023.

Prezado(a) Senhor(a),

Conforme solicitação, submetemos à vossa apreciação nossa proposta comercial para elaboração de projeto de engenharia elétrica para adequação da subestação de energia, desenvolvimento de estudo de coordenação e seletividade da proteção e adequação das instalações da cabine de medição de energia elétrica do campus de Senador Canedo do IFG com o objetivo de atender as necessidades técnicas exigidas pela Equatorial Energia Goiás para conexão da usina de geração distribuída fotovoltaica ao sistema da companhia. O projeto executivo de engenharia, bem como o estudo de proteção serão aprovados junto à distribuidora de energia elétrica local.

A **G5 Arquitetura e Engenharia** é uma sociedade estabelecida em Goiânia, especializada em serviços de engenharia e arquitetura, com mais de 21 anos de atuação no mercado. Estamos capacitados para identificar as reais necessidades dos nossos clientes e oferecer soluções diferenciadas, econômicas e confiáveis, em conformidade com as normas técnicas vigentes pertinentes às diversas modalidades da engenharia.

1.0 PROPONENTE:

EMPRESA: **G5 Arquitetura e Engenharia S/S - EPP.**

ENDEREÇO: Rua 32nº 919 – Jardim Goiás - Goiânia – GO.

CNPJ: 05.146.507/0001-71 INSC. MUNICIPAL: 186.264-2

FONE: (62) 98405-4130 (62) 3218-2060

E-MAIL: g5engenharia@terra.com.br

2.0 OBJETO (DESCRIÇÕES COMPLEMENTARES):

2.1 Contratação de serviço de elaboração de projeto de adequação da subestação de energia elétrica (cabine de medição em média tensão), de acordo com as normas NT.002.EQTL e NT.020.EQTL da Equatorial Energia Goiás e NBR-14039 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, com o objetivo de preparar a instalações existentes para conexão de geração distribuída (GD) fotovoltaica junto ao sistema da companhia de energia elétrica e sua consequente compensação financeira pelos créditos de energia elétrica a serem injetados no sistema de distribuição. O projeto de adequação será aprovado junto à companhia de energia elétrica local.

2.2 Elaboração de estudo de coordenação e seletividade da proteção em média tensão, com aprovação junto à companhia de energia elétrica local, considerando a conexão do sistema de geração distribuída fotovoltaica de 108kWp que está instalado no campus, a demanda de energia elétrica a ser contratada e o transformador instalado no campus, com aprovação na companhia de energia elétrica local;

2.3 Serviços de fornecimento, adequação e instalação dos barramentos de média tensão da subestação para instalação de cinco transformadores de potencial;

2.4 Serviços de fornecimento e instalação de três transformadores de corrente acessórios ao sistema de proteção em média tensão (a serem dimensionados no projeto);

2.5 Serviço de fornecimento e instalação de cinco transformadores de potencial acessórios ao sistema de proteção e auxiliar (a serem dimensionados no projeto);

2.6 Adequação das instalações elétricas do rack do disjuntor de média tensão EXISTENTE para aquisição de sinal dos transformadores de potencial (a serem instalados), com o objetivo de atender ao relé secundário de proteção, conforme ABNT-NBR-14039, NT. 002.EQTL e NT. 020.EQTL;

2.7 Serviço de fornecimento e instalação de relé secundário de proteção em média tensão, a ser dimensionado no estudo de coordenação e seletividade de proteção;

2.8 Serviço de parametrização do relé de proteção secundário, conforme estudo de proteção a ser elaborado e aprovado junto à Equatorial Energia Goiás.

3.0 ESCOPO DA PROPOSTA (atendendo especificações do Ofício):

- 1) Elaboração de projeto executivo de engenharia da subestação de energia elétrica com aprovação da Concessionária de Energia Elétrica local;
- 2) Elaboração do Estudo de Coordenação e Seletividade da Proteção em Média Tensão das instalações do IFG com o sistema da Equatorial, bem como sua aprovação junto à Concessionária local;
- 3) Serviços de fornecimento e instalação conforme itens do objeto da proposta;
- 4) Parametrização do relé de proteção de média tensão, conforme estudo aprovado junto à Concessionária;
- 5) Acompanhamento da fiscalização técnica da Concessionária relativamente às adequações realizadas;
- 6) Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA-GO dos serviços desenvolvidos.

4.0 APRESENTAÇÃO:

4.1 Os projetos serão disponibilizados através do software CAD, com a disponibilização dos arquivos eletrônicos;

4.2 Os estudos e o relatório final de conclusão dos serviços serão elaborados através de softwares técnicos licenciados de acordo com as suas características técnicas;

4.3 Os trabalhos serão desenvolvidos atendendo às normas: da ABNT; e da Equatorial Goiás Distribuidora de Energia.

4.4 Todas a documentação técnica será apresentada ao IFG, bem como suas aprovações por parte da Companhia de Energia Elétrica local.

5.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PROPOSTA:

5.1 A proposta se restringe à elaboração dos trabalhos elencados e à área construída inicial, não estando incluso serviço referente à instalação de infraestrutura e fornecimento de materiais não relatados, assim como interações com órgãos não relacionados com os serviços propostos;

5.2 Fica sob a responsabilidade do CLIENTE o pagamento de todas as taxas e licenças junto aos órgãos envolvidos, caso elas sejam necessárias, e qualquer outro cuja participação no processo de aprovação seja necessária;

5.3 Em caso de alteração de serviços considerados concluídos, relativamente aos trabalhos elaborados em comum acordo entre as partes ou sob orientação do CLIENTE, deverá haver um aditivo contratual financeiro para cobrir os possíveis serviços adicionais (honorários);

5.4 A G5 não se responsabiliza por atrasos no cronograma ou impossibilidade de conclusão dos serviços contratados, dentro do prazo acordado com o cliente, em decorrência de atrasos nas liberações e aprovações de documentos junto aos órgãos externos envolvidos no(s) processo(s) de aprovação(ões);

5.5 Além dos projetos enviados para orçamento, o cliente deverá fornecer qualquer documento solicitado pela Distribuidora de Energia, ou pela G5, que seja necessário para a conclusão dos serviços.

6.0 TOTAL DO INVESTIMENTO:

ITEM	Serviço	UND	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Contratação de serviço de elaboração de projeto de adequação da subestação de energia elétrica (cabine de medição em média tensão), de acordo com as normas NT.002.EQTL e NT.020.EQTL da Equatorial Energia Goiás e NBR-14039 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, com o objetivo de preparar a instalações existentes para conexão de geração distribuída (GD) fotovoltaica junto ao sistema da companhia de energia elétrica e sua consequente compensação financeira pelos créditos de energia elétrica a ser injetada no sistema de distribuição. O projeto de adequação deverá ser aprovado junto à companhia de energia elétrica local.	1	R\$ 10.100,00	R\$ 10.100,00
2	Elaboração de estudo de coordenação e seletividade da proteção em média tensão, com aprovação junto à companhia de energia elétrica local, considerando a conexão do sistema de geração distribuída fotovoltaica de 108kWp que está instalado no campus, a demanda de energia elétrica a ser contratada e o transformador instalado no campus;	1	R\$ 8.100,00	R\$ 8.100,00
3	Serviços de fornecimento, adequação e instalação dos barramentos de média tensão da subestação para instalação de três transformadores de potencial;	1	R\$ 2.985,00	R\$ 2.985,00
4	Serviços de fornecimento e instalação de três transformadores de corrente acessórios ao sistema de proteção em média tensão (a serem dimensionados no projeto);	3	R\$ 6.152,00	R\$ 18.456,00
5	Serviço de fornecimento e instalação de cinco transformadores de potencial acessórios ao sistema de proteção e sistema auxiliar, em média tensão (a serem dimensionados no projeto);	5	R\$ 3.580,00	R\$ 17.900,00
6	Adequação das instalações elétricas do rack do disjuntor de média tensão EXISTENTE para aquisição de sinal dos transformadores de potencial (a serem instalados), com o objetivo de atender ao relé secundário de proteção, conforme ABNT-NBR-14039, NT.002.EQTL e NT.020.EQTL;	1	R\$ 5.903,00	R\$ 5.882,97
7	Serviço de fornecimento e instalação de relé secundário de proteção em média tensão, a ser dimensionado no estudo de coordenação e seletividade de proteção;	1	R\$ 31.389,00	R\$ 31.389,00
8	Serviço de parametrização do relé de proteção secundário, conforme estudo de proteção a ser elaborado e aprovado junto à Equatorial Energia Goiás.	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
TOTAL				R\$ 99.812,97

Valor total da proposta: R\$ 99.812,97 (Noventa e nove mil, oitocentos e doze Reais e noventa e sete centavos).

7.0 PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS:

Responsáveis técnicos pela G5 Arquitetura e Engenharia junto ao CREA-GO.

8.0 PRAZO DE EXECUÇÃO:

A previsão de conclusão dos serviços do escopo desta proposta é de 90 dias corridos, a depender da agenda da Concessionária de energia elétrica local para a aprovação dos projetos e estudos e realização das vistorias técnicas e serviços de conexão elétrica.

O prazo fica condicionado à obtenção de todos os dados e definições técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços, sejam por parte do CLIENTE ou de fornecedores previamente determinados pelo CLIENTE.

O tempo em que algum projeto estiver sob análise de qualquer órgão externo não será computado para efeito de prazo de entrega.

9.0 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E VALIDADE DA PROPOSTA:

Condições de Pagamento: após a entrega dos projetos.
A presente proposta tem validade de 60 dias.

10. DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO

Banco do Brasil
Agência nº 1242-4
Conta Corrente nº 26623-x.

G5 Arquitetura e Engenharia S/S - EPP.



05.146.507/0001-71
G5ARQUITETURA E ENGENHARIA S/S - EPP
Rua 32 nº 919
Jardim Goiás
CEP: 74805-350
Goiania - GO

Fernando Melo Franco
Sócio Proprietário