



IF GOIÁS SENADOR CANEDO-GO

**PROJETO DE MÉDIA TENSÃO, ESTUDO DE
COORDENAÇÃO DE PROTEÇÃO EM MÉDIA
TENSÃO, ADEQUAÇÃO DE CABINE ELÉTRICA
E SERVIÇOS DE PARAMENTRIZAÇÃO DERELE
DE PROTEÇÃO**

PROPOSTA TÉCNICA

GOIÂNIA-GO

01	08/12/2023	Emissão Inicial	ILM	
00	07/12/2023	Emissão Inicial	ILM	
Revisão	Data	Modificação	Responsável	Aprovação

**AO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS – SENADOR CANEDO****1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE**

ILM Engenharia Elétrica Ltda

CNPJ: 14.755.655/0001-84

Contato: Igor Lopes Mota | Fones: 98451-5062 | E-mail: ilm@ilm.eng.br**Responsável Técnico – Mini currículo:**

Igor Lopes Mota, 20/07/1983. Mestre em Engenharia Elétrica pela UFG em 2015, Especialista em Proteção de Sistemas Elétricos pela UFRJ em 2012, Especialista em Instalações Elétricas pela UFG em 2010, Engenheiro Eletricista pela UFG em 2006. Diretor da ILM Engenharia Elétrica desde 2011 com atuação em especial na área de proteção de sistemas elétricos no desenvolvimento de estudos de proteção para sistemas de até 230kV, fabricação e comissionamento de sistemas de proteção e automação de subestações, comissionamento e ensaios elétricos de equipamentos de média e alta tensão. Atuou como coordenador de estudos elétricos na CELG/ENEL no período de 08/2016 a 03/2018 desenvolvimento estudos de proteção para distribuição de energia em 34,5kV e 13,8kV. Professor especialista nos institutos RTG Especialização e IPOG nas áreas de proteção de sistemas elétricos, aterramento e ensaios de equipamentos de 2012 a 2017. Gerente de Sistemas de Proteção e Automação na TECMON Engenharia/Goiânia no período de 2006 a 2014. Experiência em trabalhos em todo o território nacional, diversas concessionárias, indústrias, usinas de geração de energia, transmissão e distribuição.

2. PROPOSTA TÉCNICA

Em resposta ao Ofício IFG nº 10/2023, apresentamos nossa proposta serviços especializados de engenharia:

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	13.000,00	13.000,00



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	9.200,00	9.200,00
3	Serviços de fornecimento, adequação e instalação dos barramentos de média tensão da subestação para instalação de três transformadores de potencial;	1	2.860,00	2.860,00
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	6.524,32	19.572,96
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	4.198,39	20.991,95
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	6.745,91	6.745,91
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	32.481,00	32.481,00
8	Serviço de parametrização do relé de proteção secundário, conforme estudo de proteção a ser elaborado e aprovado junto à Equatorial Energia Goiás.	1	7.500,00	7.500,00
TOTAL				R\$ 112.351,82

3. PREÇOS



TOTAL SERVIÇOS TÉCNICOS	VALOR (R\$)
Serviços conforme proposta	R\$ 112.351,82

4. FORMA DE PAGAMENTO

Obs.: Os pagamentos deverão ser efetuados em até 30 (trinta) dias após a emissão da NF.

5. PRAZO DE ENTREGA

Conforme cronograma a ser definido junto com cliente. Considerando das aprovações e os prazos para recebimento de equipamentos, o prazo estimado é de 100 dias corridos.

A proposta acima apresentada tem validade de 60 dias a contar desta data.

Goiânia, 08 de dezembro de 2023.

Atenciosamente,

Igor Lopes Mota, MSc

Engenheiro Eletricista CREA 14261/D-GO

Diretor ILM Engenharia Elétrica