

## **TOMADA DE PREÇOS n.º 3070049-01/2011**

A **FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA - FATEC**, CNPJ n.º 89.252.431/0001-59, realizará licitação por **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo “menor preço unitário”, para aquisição de **EQUIPAMENTOS (MEDIDORES INTELIGENTES, MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GPRS, SINCRONIZADORES E SISTEMA SUPERVISÓRIO...)**, PARA O PROJETO 3.07.0049 CONVÊNIO CEEE-D 9945194, conforme anexo IV, segundo especificado no item 2 e de acordo com o que prescreve a Lei 8.666, de 21/06/93, alterada por Legislação Posterior e conforme o que segue:

1. Os envelopes n.º 1 (Documentos) e o n.º 2 (Proposta) serão recebidos pelo Presidente da Comissão de Licitações, nomeada pela FATEC, localizada na Sede da FATEC - Campus/UFSM, obedecendo o que segue.

### **Data limite para a entrega dos envelopes n.º 01 (documentação) e n.º 02 (proposta):**

Dia 27/10/2011, até às 14:00 h.

### **Data de abertura dos envelopes:**

1ª. Abertura – dia 27/10/2011, às 09:00 h (envelope n. 01)

2ª. Abertura – dia 04/11/2011, às 09:00 h (envelope n. 02)

Após a habilitação, havendo renúncia expressa dos concorrentes quanto a recursos, através do Termo de Desistência (modelo) Anexo III, proceder-se-á à imediata abertura do envelope n.º 2 (proposta), ou seja, no dia 27/10/2011 ou no primeiro dia útil subsequente, a critério do Presidente da Comissão de Licitações.

No caso de não haver renúncia expressa a recursos, a abertura do envelope n.º.02 será efetuada no dia 04/11/2011, às 09:00 h.

## **2. DO OBJETO DA LICITAÇÃO:**

2.1. Esta licitação visa a aquisição de **EQUIPAMENTOS (MEDIDORES INTELIGENTES, MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GPRS, SINCRONIZADORES E SISTEMA SUPERVISÓRIO...)**, PARA O PROJETO 3.07.0049 CONVÊNIO CEEE-D 9945194, conforme anexo IV.

## **3. DA DOCUMENTAÇÃO (ENVELOPE N 1)**

As licitantes poderão participar da presente licitação sob duas formas:

### **3.1. Empresas cadastradas no SICAF, na forma da lei.**

### **3.2. Empresas que não estiverem inscritas junto ao Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF:**

3.2.1. Apresentar, em uma única via, cópias autenticadas ou cópias acompanhadas dos originais ou, ainda, publicação em órgão da imprensa oficial, a documentação relativa à habilitação jurídica; à qualificação econômico-financeira; à regularidade fiscal e à qualificação técnica, conforme o seguinte:

#### **I - Habilitação Jurídica:**

- a) cédula de identidade;
- b) registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

#### **III - Regularidade Fiscal:**

- a) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF, ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ
- b) Prova de Regularidade junto a Fazenda Federal (Certidões Negativas da Secretaria da Receita Federal e Dívida Ativa da União)
- c) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativa ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.
- e) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.;

### **3.3. Todas as licitantes deverão apresentar no dia da entrega dos envelopes:**

- a) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo, de responsabilidade da licitante, podendo ser usado o modelo do **Anexo I** deste Edital.
- b) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo constante no **Anexo III** deste Edital.
- c) Termo de Desistência Recursal, modelo constante no **Anexo III** deste Edital.

**3.4.** As licitantes deverão entregar, na data, hora e local previstos no item 01, os documentos e proposta em envelopes separados e fechados.

**3.4.1.** Os envelopes poderão ser entregues pessoalmente, ou remetido por qualquer outro meio, salvo fac-símile e telex. É de responsabilidade da licitante a entrega dos mesmos no local, dia e hora constantes do item 1 deste Edital.

### **3.5. DO CREDENCIAMENTO**

**3.5.1.** As empresas que participarem da presente licitação, será permitido somente 01 (um) representante legal para se manifestar em nome da empresa, desde que credenciado por procuração ou documento equivalente, no qual se declare expressamente o poder para esta outorga, com a apresentação de documento de identidade.

**3.5.2.** A não apresentação ou a incorreção do documento de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela mesma.

**3.5.3.** Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma empresa proponente.

**3.5.4.** O não comparecimento de representante ou a falta de seu credenciamento ou de sua assinatura na respectiva ata, no primeiro momento, implicará na aceitação das decisões da Comissão de Licitações, mas não impede o suprimento da deficiência nos atos seguintes.

**3.6. A documentação deverá ser apresentada em envelope fechado ou lacrado com a identificação a seguir:**

<p>FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA - FATEC CEP: 97015-970 Prédio 66 - Campus/UFSM SANTA MARIA – RS</p> <p><b>COMISSÃO DE LICITAÇÕES</b> <b>TOMADA DE PREÇOS n. 3070049-01/2011</b> <b>DIA 27/10/2011; 09:00 Horas</b></p> <p><b>CNPJ da Empresa:</b> _____</p> <p><b>ENVELOPE N. 1 – HABILITAÇÃO</b></p>
---

### **4. DA PROPOSTA**

Deverá conter o que segue:

4.1. A Proposta deverá ser apresentada em 01 (uma) via, em idioma e moeda nacional, datada e assinada na última folha, e rubricada nas demais, pelo representante legal da empresa licitante, com sua identificação, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo as exigências das especificações técnicas em anexo.

4.1.1. Indicar a razão social da empresa licitante, número do CNPJ e o endereço completo. Fica facultado à licitante informar, já na proposta, o banco, agência e conta corrente para fins de pagamento.

**4.2. O prazo para a entrega do objeto desta licitação, será no máximo de 30 (trinta) dias corridos.**

#### **4.3. A entrega deverá ser feita de forma total.**

4.4. A garantia, deverá ser de 12 a 24 meses conforme especificado no Termo de Referência anexo IV.

4.5. O valor global proposto não sofrerá qualquer reajuste de preços, conforme determina a Lei 9.069, de 29/06/95.

4.6. No caso de haver divergência entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão sempre os valores indicados por extenso, e no caso de discordância entre os preços unitários e os totais resultantes de cada item, prevalecerão os primeiros.

4.7. Será desclassificada a proposta apresentada em papel de uso em aparelho fac-símile.

4.8. As condições e preços acolhidos na proposta aceita serão irreversíveis, na forma determinada por este Edital.

**4.9 A documentação e a proposta deverá ser apresentada em envelope fechado ou lacrado, com a identificação a seguir:**

FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA – FATEC  
CEP: 97015-970  
Prédio 66 - Campus/UFSM  
SANTA MARIA – RS  
**COMISSÃO DE LICITAÇÕES**  
**TOMADA DE PREÇOS n.º 3070049-01/2011**  
**DIA 27/10/2011; 09:00 h**  
CNPJ da Empresa: \_\_\_\_\_  
**ENVELOPE N. 2 – PROPOSTA**

#### **5. DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

5.1. No dia, hora e local marcados, a sessão de entrega dos envelopes n. 1 e 2 e abertura dos envelopes n. 1 terá início pela apresentação de credenciais, quando for o caso, de um único representante de cada empresa, ao Presidente da Comissão de Licitações, para exame. Feito isso serão entregues os envelopes fechados contendo os documentos e a proposta.

5.2. A Comissão de Licitações rubricará as documentações e propostas apresentadas, submetendo as mesmas ao exame e rubrica dos representantes credenciados presentes na sessão.

5.3. Havendo impugnação, o Presidente da Comissão de Licitações deverá registrar em ata as razões que a determinaram e sua decisão, podendo reter documentos que a instruem.

5.4. Será franqueado aos proponentes o exame das documentações e propostas, podendo qualquer um deles solicitar o registro de observações que entender conveniente, desde que o faça no momento próprio, anunciado pelo Presidente da Comissão de Licitações, não sendo registrada em ata qualquer intervenção intempestiva.

5.5. Fica reservado à Comissão de Licitações, que julgará a presente licitação, o direito de acatar ou não as impugnações ou observações registradas em ata.

5.6. As dúvidas que surgirem durante a reunião serão, a juízo do Presidente da Comissão de Licitações, por este resolvidas na presença das licitantes, devendo o fato e sua decisão ser registrado em ata.

5.7. Após o encerramento, se a proposta de menor valor não for ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da Seguinte forma:

5.7.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

5.7.2. No caso de empate real entre as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no subitem 5.7 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.8. Após a habilitação, não havendo, das participantes, intenção de recurso, o que deverá ser expresso em termo de desistência, de acordo com o formulário próprio anexo a este Edital, bem como consignado em ata, proceder-se-á à abertura dos envelopes n. 2 (propostas), podendo ser efetuado no primeiro dia útil subsequente, a critério do Presidente da Comissão de Licitações. Havendo a intenção de recurso, a data para abertura do envelope n. 2 será a constante do item 1 deste Edital, desde que julgados todos os recursos.

5.8.1. Para os fins acima, a credencial de que trata o subitem 5.1. deverá ser através da indicação da empresa, a qual conceda poderes ao representante credenciado, inclusive para deliberar, interpor e/ou renunciar a recursos.

## **6. DO JULGAMENTO**

6.1. O julgamento será pelo “menor preço unitário” e será declarada vencedora a proposta mais vantajosa e atendendo a todos os requisitos deste Edital.

6.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 5.7.1., deste edital, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.7 deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.2.1. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame

6.3. Será desclassificada a proposta que apresentar preço excessivo, bem como irrisório, nulo ou fizer menção à proposta de outro concorrente.

## **7. DA ADJUDICAÇÃO**

7.1. A adjudicação será deferida à licitante vencedora, mediante a **ATA DE ADJUDICAÇÃO**.

## **8. DO PAGAMENTO**

8. A CONTRATANTE efetuará o pagamento mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente certificada pelo Coordenador do Projeto, no prazo máximo de até 10 (dez) dias, a contar da data de entrega da nota fiscal/fatura na FATEC, desde que não haja impedimento legal.

## **9. DAS PENALIDADES**

9.1. As penalidades a que está sujeita a licitante vencedora, a teor do que reza o art. 87 da Lei 8.666/93, são as seguintes:

- I) advertência;
- II) multa;
- III) suspensão temporária de participação em licitações;
- IV) impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e;
- v) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

9.2. A advertência verbal ou escrita será aplicada, independentemente de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições do Edital ou das condições técnicas estabelecidas.

## **10. DAS MULTAS**

As multas previstas são as seguintes:

10.1. Multa pelo atraso na entrega do objeto licitado, será de 0,5% ( cinco décimos por cento ) do valor do objeto, por dia de atraso, contado este, do prazo estipulado para a referida entrega.

10.2. Multa pelo inadimplemento, será igual a 10% (dez por cento) do valor total do objeto. Considera-se o inadimplemento a partir do quinto dia após o prazo consignado na proposta como de entrega do objeto contratado.

10.3. As multas e demais penalidades são independentes, sendo que a aplicação de uma sanção não prejudicará a aplicação de outra, nem isentará a responsabilidade pela ocorrência.

10.4. As multas serão descontadas da garantia do respectivo contrato, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

## **11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

11.1. Os recursos administrativos cabíveis são os previstos no artigo 109 da Lei n.º 8.666/93, alterados pela Lei n.º 8.883 de 08/06/94

## **13. DISPOSIÇÕES GERAIS**

13.1. A FATEC, por interesse público justificado, é reservado o direito de revogar esta licitação, sem que caiba aos participantes, direito a reclamação ou indenização.

13.2. Não será admitida a transferência a outrem, no todo ou em parte, a subcontratação, nem o consórcio de empresas, quanto ao objeto desta solicitação de orçamento.

13.3. A simples participação nesta licitação implica na aceitação plena e incondicional do inteiro teor expresso neste Edital, transcorrido "in albis" o prazo estabelecido no artigo 41, § 2º da Lei 8.666/93.

13.4. A proposta apresentada terá validade mínima de 60 (sessenta) dias a partir da data de abertura do ENVELOPE n. 02.

**13.5. A entrega da mercadoria deverá ser feita na cidade de Santa Maria, no CT – CENTRO DE TECNOLOGIA, PRÉDIO 07, SALA 213 - GAP – Campus /UFSM - Santa Maria/RS - CEP: 97105-900 - A/C: Gênês Iffarraguirre (Ney).**

13.6. No caso de não haver expediente no dia marcado para a realização desta licitação, a mesma será realizada no primeiro dia útil subsequente, mantidas todas as demais condições.

13.7. Para dirimir qualquer questão, a respeito da presente licitação, o foro competente será a comarca da cidade de Santa Maria.

13.8. Cópias deste Edital e informações técnicas, para o perfeito conhecimento do objeto desta licitação, serão fornecidas pela FATEC, fone (55) 3226-6931, de 2<sup>as</sup> às 6<sup>as</sup> das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00 horas, no Campus Universitário, maiores informações podem ser obtidas através do e-mail [licitacoes@fatecsm.org.br](mailto:licitacoes@fatecsm.org.br) ou no site [www.fateciens.org.br](http://www.fateciens.org.br)

Santa Maria, 11 de Outubro de 2011.

*Lidiane Daniela Toso*  
*Presidente Substituto Comissão Licitações / FATEC*

## ANEXO I

### DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

A Empresa \_\_\_\_\_, inscrita sob o CNPJ nº  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_ sediada na cidade de  
\_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ à rua  
\_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_ bairro  
\_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, Fone/Fax  
\_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, declara sob as  
penas da lei, que até a presente data **inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no  
presente processo licitatório**, e tem ciência da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura**

nome do declarante:

nº identidade:

Data:.....de.....de .....



**ANEXO II**

**DECLARAÇÃO**

**Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº 3070049-01/2011-TP**

....., inscrito no CNPJ nº  
....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)  
....., portador (a) da Carteira de Identidade nº  
..... e do CPF nº ....., **DECLARA**, para fins do  
disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854,  
de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso  
ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(data)

.....  
(representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

## ANEXO III

### TERMO DE DESISTÊNCIA RECURSAL

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, FAX \_\_\_\_\_ FONE \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal \_\_\_\_\_ (conforme documento em anexo), no presente ato e na melhor forma de direito, vem DESISTIR de qualquer recurso cabível relativo a fase de habilitação referente a Tomada de Preços n.º 3070049-01/2011, promovida pela FATEC, de acordo com o art. 43, III da Lei 8.666, de 21.06.93.

Santa Maria, de \_\_\_\_\_ de 2011.

\_\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_

## ANEXO IV

### TERMO DE REFERÊNCIA

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Item	Descrição	Qtde
01	<p>Aquisição de medidor inteligente (registrador de qualidade da energia) para <b>média tensão</b></p> <p><b>Características Necessárias</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Registradores de grandezas elétricas e qualidade da energia para média tensão (até classe 25kV) e uso ao tempo conforme especificações do módulo 8 do PRODIST;</li><li>2. Medição de tensão, corrente, potência, energia, fator de potência, distorções harmônicas individuais de tensão e corrente até 40ª ordem, distorção harmônica total de tensão e corrente;</li><li>3. Medições em sentido direto e reverso;</li><li>4. Registro de formas de onda de tensão e corrente, perturbações, VTCD, SAG, SWEL e flickers;</li><li>5. Comunicação serial (USB ou RS-232 com conversor USB);</li><li>6. Software para configuração, descarga e análise de dados para ambiente Windows XP ou Windows 7;</li><li>7. Capacidade de exportar dados para formato texto, Excel ou XML;</li><li>8. Sensores de corrente para 400A sem a necessidade de TC's adicionais;</li><li>9. Sensores de tensão com capacidade para medição entre fases de até 25kV sem a necessidade de TP's adicionais;</li><li>10. Possibilidade de medição em redes de distribuição aéreas trifásicas ou monofásicas.</li><li>11. Capacidade mínima de memória de 2MB ou capacidade de armazenamento de 10 dias de medição com intervalo mínimo de registros de 10 minutos com registro de todas as grandezas medidas;</li><li>12. Possibilidade de utilização de memória linear ou cíclica;</li><li>13. Grau de proteção mínimo IP65 para uso ao tempo;</li><li>14. Bateria interna para manutenção dos dados armazenados, programação e relógio interno por período mínimo de 5 anos;</li><li>15. Alimentação em baixa tensão 90V a 300V CA ou alimentação auxiliar em CC via bateria;</li><li>16. Cabos de alimentação e comunicação para campo e laboratório;</li><li>17. Treinamento para programação e utilização do equipamento;</li><li>18. Garantia de 12 meses;</li><li>19. Certificado de calibração.</li></ol> <p><b>Características adicionais (opcionais)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Protocolo de comunicação DNP3, MOD Bus ou ABNT para monitoramento remoto através de sistema supervisorio.</li><li>2. Comunicação através de modem GPRS;</li><li>3. Possibilidade de programação e descarga de dados remota através da comunicação via GPRS;</li></ol>	01

	<p>4. Fornecimento de chip GPRS de operadora de telefonia celular com cobertura na área de concessão da CEEE-D para cada registrador com pacote de dados habilitado pelo período de 18 meses a contar da data de aquisição dos registradores.</p>	
02	<p>Aquisição de <b>sincronizadores para reguladores de tensão</b> conforme ESPECIFICAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO da CEEE-D (ETD-00.039 de 30.04.2009) com comunicação GPRS integrada.</p> <p><b>Características Necessárias</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolo de comunicação DNP3 para monitoramento remoto através de sistema supervisorio.</li> <li>2. Possuir modem GPRS integrado permitindo comunicação para programação e monitoramento dos equipamentos.</li> <li>3. Permitir a operação remota dos taps (comandos para elevar e abaixar)</li> <li>4. Permitir alteração dos parâmetros de configuração remotamente (exemplo: tensão de referencia, compensação reativa e resistiva, temporização).</li> <li>5. Modos de operação em fluxo direto e inverso.</li> <li>6. Descarga remota dos dados de memória.</li> <li>7. Treinamento para programação e utilização do equipamento;</li> <li>8. Garantia de 24 meses;</li> </ol> <p><b>Características adicionais (opcionais)</b></p> <p>Fornecimento de chip GPRS de operadora de telefonia celular com cobertura na área de concessão da CEEE-D para cada controle adquirido com pacote de dados habilitado pelo período de 18 meses a contar da data de aquisição.</p>	02
03	<p>Aquisição de <b>Módulo de Comunicação GPRS</b> para comunicação entre equipamentos de redes de distribuição e centro de controle.</p> <p><b>Características Necessárias</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicação GPRS quadriband com conexão de equipamentos via porta RS232</li> <li>2. Alimentação CA de 90 a 240V.</li> <li>3. Deve permitir comunicação transparente entre equipamento monitorado e centro de operação para configuração e monitoramento de equipamentos através de software supervisorio ou proprietário de acordo com as características próprias de cada equipamento independente do protocolo de comunicação utilizado.</li> <li>4. Cabos de alimentação e comunicação para campo e laboratório;</li> <li>5. Antena;</li> <li>6. Suporte técnico para programação e utilização do equipamento;</li> <li>7. Garantia de 12 meses;</li> </ol> <p><b>Características adicionais (opcionais)</b></p> <p>Fornecimento de chip GPRS de operadora de telefonia celular com cobertura na área de concessão da CEEE-D para cada modem adquirido com pacote de dados habilitado pelo período de 18 meses a contar da data de aquisição.</p>	03
04	<p>Aquisição de <b>Sistema Supervisorio para aplicação em sistemas elétricos de potência</b> que permita, além das funções de monitoramento, o desenvolvimento de algoritmos de controle para o sistema de distribuição de energia elétrica, com <u>licenças para ambiente de desenvolvimento (1 licença)</u>, <u>ambiente de operação e monitoramento (3 licenças)</u> e <u>ambiente servidor (1 licença)</u> e <u>drivers de comunicação para os equipamentos utilizados pela distribuidora (DNP3, MOD Bus e ABNT)</u>.</p>	01

**Características Necessárias**

1. Licença para monitoramento de pelo menos 1500 variáveis (grandezas elétricas, parâmetros de configuração de equipamentos, comandos,...).
2. Processador topológico e ferramenta de importação e sincronização com base de dados georeferenciada da distribuidora
3. Possibilidade de integração com servidores ORACLE 10.
4. Driver de comunicação DNP 3.0 para integração com equipamentos de controle de tensão e chaves telecomandadas.
5. Driver de comunicação MOD Bus e ABNT para integração com medidores de energia e grandezas elétricas.
6. de fluxo de potência e cálculo elétrico que permita conhecer os níveis de tensão e corrente nos pontos sem medição remota.
7. Possibilidade de geração de banco de dados histórico de medições dos pontos e equipamentos monitorados.
8. Trabalhar com modelos de objetos baseados na norma IEC 61970 para gerenciamento de sistemas de energia.
9. Possibilidade de desenvolvimento de telas de supervisão para operação, monitoramento e controle dos componentes do sistema elétrico.
10. Possibilidade de desenvolvimento de relatórios utilizando dados em tempo real e do banco de dados histórico.
11. Possibilidade de desenvolvimento de algoritmos de controle e gerenciamento dos equipamentos (relatores, reguladores, chaves, relés, ...) do sistema de distribuição de energia elétrica.
12. Treinamento para 9 pessoas para utilização e desenvolvimento de aplicações no sistema.
13. Possibilidade de desenvolvimento de driver de comunicação específico para novos equipamentos, caso necessário.
14. Suporte técnico em português durante todo o período do projeto.