	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

SUMÁRIO

1. FINALIDADE

- 1.1. Processo
- 1.2. Abrangência
- 1.3. Áreas envolvidas
- 1.4. Segmento de mercado atendido

2. CONCEITOS

3. REFERÊNCIAS

- 3.1 – Legislação
- 3.2 – Procedimento de Rede
- 3.3 – Normas, instruções e Circulares Sobre o Assunto
- 3.4 – Aplicativos e Sistemas

4. DIRETRIZES

5. RESPONSABILIDADES

- 5.1 – Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS
- 5.2 – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE
- 5.3 – Agente Conectado
- 5.4 – Agente Conectante

6. ETAPAS DO PROCESSO

- 6.1 – Projeto
- 6.2 – Aprovação do Projeto
- 6.3 – Montagem dos Equipamentos
- 6.4 – Comissionamento

7. ADEQUAÇÕES DO SISTEMA DE MEDIÇÃO DE LIGAÇÕES EXISTENTES


8. GESTÃO DO PROCESSO

9. MEIO AMBIENTE

10. ANEXOS

- 10.1 – Boletim de Cadastro de Medição
- 10.2 – Recomendações para Comissionamento

N.Documento: 5488	Categoria: Procedimento	Versão: 1.3	Aprovado por: Marcos Pereira Guimaraes	Data Publicação: 23/03/2010	Página: 1 de 17
----------------------	----------------------------	----------------	---	--------------------------------	--------------------

	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

1. FINALIDADE

1.1. Processo

Estabelecer procedimentos na execução do projeto, especificação, aquisição, montagem e comissionamento do Sistema de Medição para faturamento de clientes que optarem pelo Mercado Livre.

1.2. Abrangência

- Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL
- Companhia Piratininga de Força e Luz – CPFL

1.3. Áreas envolvidas

Diretoria Comercial – EC e Diretoria de Engenharia e Gestão de Ativos – DE.

1.4. Segmento de mercado atendido

Clientes do Mercado Livre

2. CONCEITOS

Agente Conectado: *É o proprietário (Agente de Mercado ou não) das instalações físicas onde ocorre a conexão.*

Agente Conectante: *É Agente de Mercado cujo Ponto de Consumo ou geração sob sua responsabilidade se interliga à instalação de propriedade do Agente Conectado.*

Agente Responsável: Agente Conectante de Distribuição, de Geração, de Transmissão detentor de Interligação entre Submercados e Agente Conectante de interligação Internacional

Agente de Medição: *É o Agente de Mercado responsável pelos seguintes procedimentos de medição: coleta, envio e ajuste de dados de medição do Ativo Medido. O Agente de Medição responde por todas as penalidades resultantes do não cumprimento de suas obrigações referentes à medição.*

Agente de Mercado: *Qualquer agente participante da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, conforme Convenção do Mercado Atacadista de Energia Elétrica.*


Agente(s) Proprietário(s): *é o Agente de Mercado responsável junto à Superintendência da CCEE pelo Ativo de Medição e a quem será atribuída a energia vinculada a tal Ativo. As conexões não possuem Agente Proprietário.*

Agente Líder: *É o Agente de Mercado representante da Usina na CCEE.*

Alteração de Ativo: *processo de alteração de qualquer uma das características (responsabilidade, propriedade, nome, capacidade, nó, etc) do Ativo já cadastrado no Sistema Elétrico do SCL.*

Ativo(s) de Medição ou Ativo(s): *é a representação de determinado ativo físico dentro do Sistema de Contabilização e Liquidação (SCL), para a qual são atribuídos os montantes de energia. Pode ser representado por uma conexão, usina, unidade geradora ou carga.*

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	2 de 17

	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

Ativo Medido: É o Ativo (unidade geradora, conexão ou carga) cadastrado no SCL e cujos dados horários de medição são inseridos pelos Agentes de Medição.

Cadastro do Sistema Elétrico: Banco de Dados dos Ativos cadastrados no SCL com as características elétricas necessárias ao desenvolvimento das atividades dos Agentes de Mercado no âmbito da CCEE.

CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica: pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, sob autorização do Poder Concedente e regulação e fiscalização pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, com a finalidade de viabilizar a comercialização de energia elétrica. (Art. 4º da lei nº 10.848 de 15/03/2004)

Cadastro do Sistema de Medição: Banco de Dados dos equipamentos (transformadores de corrente e de potencial, medidores, cablagem, etc) que compõem o conjunto de medição de energia elétrica para fins de faturamento no âmbito da CCEE.

Carga: Representa o montante de energia elétrica de empresas distribuidoras, de comercializadores ou grandes consumidores de energia podendo ser medida ou calculada. No desenho de modelagem, a carga é representada por um triângulo.

Conexão: representa qualquer ligação entre dois nós de rede, podendo ser uma linha de transmissão ou uma associação de linhas, serviços auxiliares de subestações ou usinas. A conexão é representada no desenho de modelagem por uma linha. A seta representa o sentido do fluxo positivo desta conexão. O nó para onde a seta apontar será o nó monitor desta conexão. A conexão é sempre medida. Serão consideradas conexões:

- a. Ponto de derivação da rede básica;
- b. Serviço auxiliar de subestação da rede básica e de usina atendido por derivação da rede de distribuição;
- c. Pontos de Consumo de Consumidores Livres com mais de um medidor;
- d. Interligação entre submercados;
- e. Interligação entre sistemas de concessionárias / permissionárias de distribuição;
- f. Interligação de unidades geradoras de usinas com mais de uma unidade geradora a um ponto do sistema elétrico, através de um único sistema de medição, ou de unidades geradoras ligadas a mais de um ponto.

Consumidor Livre: Consumidor que adquire energia elétrica de qualquer fornecedor, conforme legislação e regulamentos específicos.


Consumidor Cativo: Consumidor ao qual só é permitido comprar energia do concessionário, autorizado ou permissionário, a cuja rede esteja conectado.

Contrato de Uso do Sistema Elétrico: Contrato celebrado entre o concessionário de distribuição ou de transmissão e seus usuários, que estabelece os termos e condições para o uso do sistema de distribuição ou transmissão pelos referidos usuários.

Desenho de Modelagem: Desenho esquemático de como o sistema elétrico está representado no SCL, acompanhado de sua planilha explicativa.

Diagrama Unifilar: Desenho padronizado e esquemático que representa de forma unifilar as instalações elétricas de uma planta.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	3 de 17

	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

Ponto de Consumo: *É o Ponto de Medição para Unidade Consumidora / concessionária e/ou permissionária de distribuição para efeito de faturamento no âmbito da CCEE.*

Ponto de Medição: *Local definido para a instalação de instrumentos para medir grandezas elétricas.*

Proprietário do Sistema de Medição: *é o Agente de Mercado, ou não, proprietário legal do Sistema de Medição para faturamento de energia na CCEE, sendo responsável por todas as atividades definidas nos procedimentos de rede, associados ao Sistema de Medição de Faturamento.*

Rede Básica: *Sistema elétrico interligado constituído pelas linhas de transmissão, barramentos, transformadores de potência e equipamentos com tensão igual ou superior a 230 kV ou instalações em tensão inferior, quando especificamente definidas pela ANEEL.*

Rede de Distribuição: *Conjunto de instalações de distribuição de energia elétrica, com tensão inferior a 230 Kv ou instalações em tensão igual ou superior, quando especificamente definidas pela ANEEL.*

Representante Legal: *Representante(s) dos Agentes de Mercado eleito(s) na forma do Estatuto Social / Contrato Social e/ou Procurador(es) com poderes outorgados na forma do Estatuto Social / Contrato Social.*

Sistema de Medição: *Conjunto de equipamentos necessários para a medição de grandezas elétricas. No âmbito da CCEE, é o conjunto de medidores, transformadores de potencial e de corrente e equipamentos associados, necessários para medir fluxo de potência ativa e reativa, tensão, etc, conforme Especificação Técnica do Sistema de Medição de Faturamento de Energia aprovada pela Deliberação COMAE 049/2001.*

Sistema Elétrico: *conjunto das instalações de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica.*

Superintendência do CCEE: *é a Superintendência e/ou seus órgãos internos de assessoria.*

Unidade Consumidora: *é o conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizados pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor.*

Vigência do Ativo: *definição de datas, de início e término, do período no qual uma configuração específica de Ativo de Medição está válida no SCL para efeito de contabilização. O início da vigência do ativo será sempre a primeira hora do primeiro dia do Mês de Referência. Qualquer alteração de dados cadastrais gera um vigenciamento de ativo.*


3. REFERÊNCIAS

3.1 – Legislação

Resolução ANEEL nº 140/02, de 25/03/02, que autoriza a utilização, em caráter provisório, dos módulos dos Procedimentos de Rede que Especifica.

Resolução ANEEL nº 264/98, de 13/08/1998, que estabelece as condições para contratação de energia elétrica por consumidores livres.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	4 de 17

	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

Resolução ANEEL nº 281/99, de 01/10/1999, que Estabelece as condições gerais de contratação do acesso, compreendendo o uso e a conexão, aos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Resolução ANEEL nº 344, de 25 de Junho de 2002, que fixa as datas limite para entrada em operação comercial do sistema de medição de faturamento de energia elétrica e estabelece a responsabilidade pela respectiva implementação.

Resolução ANEEL nº 433/00, de 10/11/2000, que atualiza os critérios para a composição da Rede Básica do sistema elétrico interligado e dá outras providências.

Resolução Normativa ANEEL nº 67, de 08/06/04, que estabelece critérios para a composição da Rede Básica do Sistema Interligado Nacional, e dá outras providências, inclusive, alterando a redação dos artigos 18 e 21 da Resolução ANEEL nº 281/99, de 01/10/1999, quanto a responsabilidade do custo do sistema de medição para faturamento dos clientes que exercerem a opção prevista nos artigos 15 e 16 da Lei 9.074 de 07/07/1995. Cancela a Resolução ANEEL nº 433/00, de 10/11/2000

Resolução Normativa ANEEL nº 77, de 18/08/04, que estabelece os procedimentos vinculados à redução das tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, para empreendimentos hidroelétricos e aqueles com fonte solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, com potência instalada menor ou igual a 30.000 kW.

Deliberação COMAE 049/2001, que aprovou a Especificação Técnica do Sistema de Faturamento de Energia

3.1.1 – Ofício Circular ANEEL

Ofício Circular nº 011/2004-SRD/ANEEL, de 21/10/04.


3.2 – Procedimento de Rede

Procedimentos de Rede – Módulo 12 – Medição para Faturamento do ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico.

3.3 - Normas, instruções e Circulares Sobre o Assunto

- a) Conexão aos Sistemas Elétricos de Subtransmissão da CPFL (Nº 4313 em revisão devido Resolução Normativa ANEEL 067, de 08/06/04)
- b) Componentes do Sistema de Medição de Faturamento Com Conexão ao Sistema Elétrico (Nº 4311 em revisão devido Resolução Normativa ANEEL 067, de 08/06/04)

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	5 de 17

	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

3.4 - Aplicativos e Sistemas

Não se aplica.

4. DIRETRIZES

4.1. A CPFL ao contratar as conexões, deve instalar ou adequar as medições para faturamento, de acordo com a especificação técnica aprovada pelo ONS e pela CCEE.

4.2. O Sistema de Medição para faturamento, tanto para adequação das existentes como para novas instalações, deve ser de responsabilidade financeira dos consumidores que exercerem a opção prevista na Lei 9.074, de 7 de julho de 1995, conforme o § 4º do artigo 18 da Resolução ANEEL 281, de 01/10/1999, com nova redação dada pelo artigo 9º da Resolução Normativa ANEEL, Nº 067, de 08/06/04.

Assim, se a data de apresentação do projeto para aprovação da CPFL for igual ou posterior a 10 de junho de 2004, a responsabilidade pelo custo financeiro será do cliente.

Se a modelagem do ponto de medição foi efetivada até do dia 10 de junho de 2004 (exclusive) a responsabilidade pelo custo do Sistema de Medição será da CPFL.

Entende-se por Sistema de Medição, aquele definido no item 2 – **CONCEITOS**.

4.3. Os projetos das medições devem ser submetidos aos Agentes Conectados, para pré-aprovação e estes submetê-los ao ONS deve aprovar para garantir o cumprimento da especificação técnica;


4.4. Os agentes Conectados, proprietários das subestações onde estão os pontos de conexão, e o próprio agente, no caso de geração bruta, devem fazer a coordenação do comissionamento das medições.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS

5.1.1. Estabelecer, em conjunto com a CCEE, a especificação técnica do Sistema de Medição utilizado nos pontos de conexão, geração e nas interligações de submercados ou internacionais;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	6 de 17

	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre


- 5.1.2. Definir procedimentos para projeto, montagem e comissionamento desse sistema;
- 5.1.3. Aprovar os projetos desse sistema aprovados pelos Agentes Conectados;
- 5.1.4. Coordenar a instalação desse sistema;
- 5.1.5. Receber e atualizar o cadastro do Sistema de Medição, informados pela CCEE, no seu banco de dados;
- 5.1.6. Arbitrar controvérsias entre os agentes envolvidos por ocasião da aprovação do projeto da montagem e do comissionamento do Sistema de Medição;
- 4.1.7. Selar todos os pontos de lacre previstos no Sistema de Medição e liberar os equipamentos para operação, diretamente ou através de delegação a outro agente;
- 5.1.8. Cumprir os prazos envolvidos nas fases de aprovação do projeto e do comissionamento de instalações de medição;
- 5.1.9. Consolidar o Plano de Manutenção Preventiva do Sistema de Medição para Faturamento a partir dos cronogramas informados pelos agentes.

5.2. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE

- 5.2.1. Comunicar ao Agente Responsável sua deliberação quanto à inclusão de um novo ponto de medição no cadastro do sistema de contabilização da CCEE;
- 5.2.2. Atualizar a configuração do sistema de contabilização da CCEE, quanto aos novos pontos de medição;
- 5.2.3. Atualizar e informar ao ONS o cadastro do Sistema de Medição, a cada comissionamento de novo ponto de medição;
- 5.2.4. Solucionar as exceções de instalação de medição, em conjunto com o ONS;
- 5.2.5. Disponibilizar todas as informações de instalação dessas medições no seu banco de dados, para consulta dos agentes envolvidos;
- 5.2.6. Cumprir o(s) prazo(s) envolvido(s) na fase de comissionamento de instalações de medição.

5.3. Agente Conectado - CPFL

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	7 de 17


	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

- 5.3.1. Pré-aprovar o projeto do Sistema de medição que for instalado nas subestações de sua propriedade;
- 5.3.2. Submeter ao ONS a aprovação dos projetos de medição;
- 5.3.3. Planejar e fazer as Solicitações de Liberação de Equipamentos, quando necessário, para viabilizar a montagem e serviços do Sistema de Medição;
- 5.3.4. Executar todos os procedimentos operacionais necessários, para possibilitar que o Agente Responsável faça a montagem e serviços nas medições;
- 5.3.5. Selar todos os pontos de lacre previstos no Sistema de Medição e liberar os equipamentos para operação, quando delegado pelo ONS;
- 5.3.6. Cumprir os prazos envolvidos nas fases do projeto, aprovação do projeto, de montagem e comissionamento das instalações do Sistema de Medição;

5.4. Agente Conectante de Distribuição - Cliente

- 5.4.1. Executar o projeto, a aquisição e a montagem dos Sistemas de Medição;
- 5.4.2. Executar as adequações necessárias nos Sistemas de Medição existentes;
- 5.4.3. Solicitar à CPFL as informações sobre os equipamentos e instalações de suas subestações necessárias para o projeto, e sobre a montagem e/ou equipamentos que não constam na especificação técnica do Sistema de Medição, aprovada pela CCEE e ONS;
- 5.4.4. Submeter os projetos, equipamentos e montagem, nesta ordem, à pré-aprovação, inspeção e acompanhamento da CPFL;
- 5.4.5. Cumprir as normas e regulamentos da CPFL, para montagem e serviços de medição nas suas instalações;
- 5.4.6. Solicitar à CCEE a inclusão do Sistema de Medição a ser comissionado no seu cadastro de contabilização e enviar dados através do Boletim de Cadastro de Medição – BCM – Anexo I;
- 5.4.7. Enviar aos ONS as informações básicas do projeto, conforme as Especificações Técnicas Medições para Faturamento, os diagramas unifilares mostrando os pontos de medição da instalação, os diagramas esquemáticos de operação e os

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	8 de 17

	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

resultados dos ensaios de fábrica ou de laboratório próprio, realizados nos equipamentos e instrumentos de medição;

- 5.4.8. Os agentes Conectantes, proprietários das subestações onde estão os pontos de conexão, de carga ou geração bruta, devem comissionar o sistema de medição.
- 5.4.9. Enviar à CCEE o diagrama unifilar mostrando os pontos de medição da instalação e dos diagramas esquemáticos de operação, de acordo com os Procedimentos de Mercado de Medição;
- 5.4.10. Cumprir os prazos envolvidos nas fases do projeto, aprovação de projeto, de montagem e de comissionamento das instalações do Sistema de Medição;
- 5.4.11. Assinar o Termo de Doação de Equipamentos do Sistema de Medição. , quando for o caso.

6. ETAPAS DO PROCESSO

6.1. Projeto

6.1.1. Considerando que cabe a CPFL na qualidade de Agente Conectado, pré-aprovar, para o ONS os Projetos Elétricos de Medição de Faturamento de Fronteira, apresentados pelos Agentes Conectantes, será exigida a seguinte documentação para a pré-aprovação:

a). Esquema Unifilar da SE:


Deve atender ao item 2.1 do documento CCEE/ONS : "Especificação Técnica das Medições de Faturamento ". e seu objetivo é mostrar a localização da medição de faturamento dentro da subestação como um todo, ou pelo menos dentro do setor onde a medição está instalada, e ainda as características dos equipamentos que atendem a esta medição, tais como exatidão, relações, fator térmico e constantes, possibilitando ao ONS uma referência rápida quando necessário.

b) Desenhos Trifilares dos vãos, mostrando os circuitos de potencial e corrente da medição instalada.

c) Desenhos Esquemáticos de CC dos vãos, mostrando os circuitos de CC que afetem a medição instalada.

d) Desenhos Dimensionais do Painel de Medição de Faturamento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	9 de 17

	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

- e) Desenhos Esquemáticos de CA e CC dos circuitos internos do Painel de Medição de Faturamento.
- f) Análise ponto a ponto do documento CCEE/ONS : "Especificação Técnica das Medições de Faturamento "
- g) Memória de Cálculo da Cablagem.
- h) Placas dos TC's, demonstrado que os mesmos atendem aos requisitos de exatidão especificados.
- i) Placas dos TPC ou TP, demonstrado que os mesmos atendem aos requisitos de exatidão especificados.
- j) Catálogo dos Medidores.
- k) Diagrama ilustrativo da Arquitetura do Sistema de Coleta de Dados do Conectante e sempre que possível, descrição detalhada do mesmo.

6.1.2. O cliente providencia a elaboração do projeto conforme a Especificação Técnica das Medições para Faturamento, no tocante aos itens: localização dos pontos de medição (conforme definição pela CCEE e ONS), transformadores para instrumentos, painel de medição, medidores, leituras remotas e local, cabos de fiação secundária, acessórios e pontos de lacre.

Na elaboração do projeto, o cliente define o meio de comunicação a ser utilizado para aquisição remota de leituras dos medidores, com suas características e respectivas rotas.

6.2. Aprovação do Projeto


6.2.1. O cliente submete o projeto concluído à aprovação da CPFL, através da Internet, acionando o Site da Empresa onde existe um roteiro para ser preenchido com fornecimento do protocolo de entrada.

6.2.2. O DEE analisa o projeto do Sistema de Medição do novo ponto de conexão e se necessário solicita as alterações.

6.2.3. O cliente ajusta o projeto conforme solicitação e reenvia para aprovação do DEE.

6.2.4. O DEE aprova previamente o projeto e envia para aprovação do ONS.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	10 de 17

	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

6.2.5. Após aprovação pelo ONS o cliente de posse do projeto, providencia a aquisição dos equipamentos conforme o projeto, tanto para adequação dos Sistemas de Medição como para instalação de novo ponto de medição.

6.3. Montagem dos Equipamentos

6.3.1. A CPFL planeja o período de execução dos serviços e faz os pedidos e Liberação dos Equipamentos ao ONS, quando necessário, para permitir a montagem dos equipamentos de medição nas instalações do cliente. Além disso, a CPFL deve executar todos os procedimentos operacionais próprios, necessários para possibilitar que o cliente realize o serviço.

6.3.2. O cliente cumpre, através de seu pessoal ou prepostos, todos os regulamentos e normas de segurança da CPFL. A montagem dos equipamentos pode ser feita pelo cliente, pela CPFL ou qualquer terceiro, conforme acordo entre as partes.

6.3.4. Cabe a CPFL fiscalizar a montagem feita pelo cliente em suas instalações. O cliente deve informar a previsão do término da montagem, para que seja programado o comissionamento.

6.3.5. O Cliente conclui a montagem dos equipamentos de medição dentro do prazo acordado com a CPFL.

6.4. Comissionamento de Instalações do Sistema de Medição e Termo de Doação de Equipamentos do Sistema de Medição.

6.4.1. A CPFL confirma e supervisiona o programa de comissionamento do Sistema de Medição, em comum acordo com o cliente.


6.4.2. O cliente solicita a inclusão do Sistema de Medição no sistema de contabilização da CCEE, obedecendo ao prazo mínimo estabelecido nos Procedimentos de Mercado de Medição.

6.4.3. A CCEE comunica ao cliente sua deliberação quanto à inclusão do Sistema de Medição no sistema de contabilização.

6.4.4. O cliente envia para a CCEE os dados do cadastro do Sistema de Medição conforme o ANEXO I, o diagrama unifilar mostrando os pontos de medição da instalação e os diagramas esquemáticos de operação.

6.4.5. A CCEE recebe e registra os dados de cadastro do Sistema de Medição em meio magnético, atualiza o sistema de contabilização e envia os dados para o ONS.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	11 de 17


	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

- 6.4.6. O cliente envia para o ONS os relatórios de ensaios de fábrica ou de laboratório próprio feitos nos equipamentos e instrumentos de medição, os diagramas de instalação e todas as informações básicas do projeto constantes na Especificação Técnica de Medições para Faturamento.
- 6.4.7. O cliente realiza o comissionamento do Sistema de Medição, novos ou existentes, conforme as recomendações contidas no ANEXO II.
- 6.4.8. A CPFL, fiscaliza, aprova o comissionamento e coloca os lacres, quando solicitado pelo ONS, em todos os pontos previstos. Caso existam divergências, solicita as correções necessárias ao cliente.
- 6.4.9. O cliente executa as ações corretivas necessárias para a aprovação do comissionamento, se existentes, e coloca os lacres em todos os pontos previstos juntamente com o ONS ou com o Agente por ele delegado.
- 6.4.10. A CPFL fornece ao ONS e ao cliente, o Atestado de Recebimento da nova instalação, sendo que o último deve fornecer ao ONS à CPFL o Relatório de Comissionamento.
- 6.4.11. O Cliente, a CPFL e o ONS arquivam o Atestado de Recebimento e o Relatório de Comissionamento.
- 6.4.12. Cliente e CPFL assinam o Termo de Doação de Equipamentos do Sistema de Medição.

7. ADEQUAÇÕES DO SISTEMA DE MEDIÇÃO DE LIGAÇÕES EXISTENTES

- 7.1. A responsabilidade pelo custo do sistema de medição de unidade consumidora cujo ponto de medição foi modelado até 10/06/2004 (exclusive) será da CPFL.
- 7.2. A responsabilidade pelo custo do sistema de medição de unidade consumidora cuja data de apresentação do projeto para aprovação da CPFL, for igual ou posterior a 10/06/2004 será do CLIENTE.
- 7.3. Considerando que via de regra os TC's e TP's já estão adequados, deverá ser feita a confirmação da condição de adequado ou não por ocasião da elaboração do projeto. Será de responsabilidade do CLIENTE ou CPFL, de acordo com os subitens 7.1. ou 7.2. a responsabilidade do custo pelas demais adequações tais como projeto, medidores, painel, cabos blindados, comunicação, etc.
- 7.4. Caso os TC's e TP's ou outro componente não esteja adequado, o ponto de medição poderá ser modelado de forma provisória, sob pena de ter a situação

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	12 de 17

	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento:	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

revertida, isto é, desmodelagem do ponto, caso o cliente não cumpra o prazo estipulado no Contrato de Conexão para adequação do sistema de medição.

Considerando a complexidade que envolve a adequação do sistema de medição, tendo em conta o prazo para aquisição de novos TP's/Tc's dentro das especificações determinadas pela Deliberação COMAE 049/2001, o desligamento programado que envolve a substituição dos equipamentos, etc., deve-se ajustar com o cliente e demais áreas envolvidas o prazo a ser estipulado no Contrato de Conexão para a referida adequação.

8. GESTÃO DO PROCESSO

Não se aplica.

9. MEIO AMBIENTE


Não há.

10. ANEXOS

Anexo I – Boletim de Cadastro de Medição

Anexo II – Recomendações para Comissionamento

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	13 de 17

	Tipo de Documento: Procedimento Comercial
	Área de Aplicação: Venda de energia e Serviços
	Título do Documento: Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

ANEXO I

BOLETIM DE CADASTRO DE MEDIÇÃO

DADOS DO PONTO DE MEDIÇÃO						
Identificação		Nome da SE		Agente Conectado		Agente Responsável
Endereço				Bairro		Cidade
Estado	CEP	Telefone da SE		Telefone de Teleleitura	Capacidade Máxima do Ponto de Medição (MW)	
Tensão (kV)	Nº de Linhas		Demanda Contratada (MW)		Ponto de Conexão	

DADOS DOS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL						
A	Fabricante	Modelo/Tipo	Número de Série	Relação Existente	Relação Utilizada	Localização dentro da SE
B						
C						
A	Exatidão 1º Enrolamento	Exatidão 2º Enrolamento	Ano Fabricação	Potência Térmica	Selo Deixado	Selo Deixado
B						
C						
Carga Imposta ao Secundário		Selo Deixado CJTP	Selo Deixado CJTP	Bitola Cabo de Interligação	Comprimento Cabo de Interligação	

DADOS DOS TRANSFORMADORES DE CORRENTE						
A	Fabricante	Modelo/Tipo	Número de Série	Relação Existente	Relação Utilizada	Localização dentro da SE
B						
C						
A	Exatidão 1º Enrolamento	Exatidão 2º Enrolamento	Ano Fabricação	Potência Térmica	Selo Deixado	Selo Deixado
B						
C						
Carga Imposta ao Secundário		Selo Deixado CJTP	Selo Deixado CJTP	Bitola Cabo de Interligação	Comprimento Cabo de Interligação	

N.Documento: 5488	Categoria: Procedimento	Versão: 1.3	Aprovado por: Marcos Pereira Guimaraes	Data Publicação: 23/03/2010	Página: 14 de 17
-------------------	-------------------------	-------------	--	-----------------------------	------------------



Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
Título do Documento	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

DADOS MEDIDOR PRINCIPAL

Fabricante	Modelo/Tipo	Número de Série	Corrente Nominal (A)	Tensão Nominal (V)	
Constante Primária do Medidor	Data da Última Calibração	Data da Instalação	Exatidão	Selo Deixado	Selo Deixado

DADOS MEDIDOR DE RETAGUARDA

Fabricante	Modelo/Tipo	Número de Série	Corrente Nominal (A)	Tensão Nominal (V)	
Constante Primária do Medidor	Data da Última Calibração	Data da Instalação	Exatidão	Selo Deixado	Selo Deixado

DADOS DO TOTALIZADOR

DADOS DO REGISTRADOR

Marca	Modelo/Tipo	Número de Série	Marca	Modelo Tipo	Número de Série
-------	-------------	-----------------	-------	-------------	-----------------

DADOS DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA

Potência Nom. (kVA)	Tensão Nom. (kV)	Corrente Excit. (%)	Perda Enrol. (W)	Perda Ferro (W)	Impedância (%)
---------------------	------------------	---------------------	------------------	-----------------	----------------

MEDIDAS ELÉTRICAS VERIFICADAS NA INSTALAÇÃO DA MEDIÇÃO

	Tensão Secundária (V)	Corrente Secundária (A)	Outras Medidas
A			
B			
C			

RELAÇÃO DE ENSAIOS FEITOS NOS EQUIPAMENTOS

DADOS DO CANAL DE COMUNICAÇÃO




Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
Título do Documento	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

RELAÇÃO DOS ENSAIOS FEITOS NO CANAL DE COMUNICAÇÃO

OBSERVAÇÕES

Executor:	Acompanhante	Data
-----------	--------------	------

	Tipo de Documento:	Procedimento Comercial
	Área de Aplicação:	Venda de energia e Serviços
	Título do Documento	Processo Regular para Instalação de Medição em Unidade Consumidora de Cliente que Migra para o Mercado Livre

ANEXO II

RECOMENDAÇÕES PARA COMISSIONAMENTO

O comissionamento consiste das seguintes ações para verificar a conformidade com o projeto e a perfeita instalação da medição:

- Verificação do aterramento de todos os equipamentos;
- Verificação da classe de exatidão dos TI através de ensaios locais ou dos resultados dos ensaios feitos em laboratório antes da instalação dos mesmos;
- Verificação das condições de isolamento da cabeaço secundária, dos TI e dos medidores;
- Verificação da polaridade dos TI;
- Verificação da interligação secundária dos TI, aos painéis ou cubículos de medidores;
- Verificação da fiação interna dos painéis ou cubículos de medidores;
- Verificação de todas as constantes e parâmetros envolvidos no sistema de medição;
- Programação do código de identificação(1) do ponto de conexão fornecido pela CCEE;
- Verificação da programação dos medidores;
- Verificação do funcionamento da teleleitura com a Central de Aquisição de Dados da CCEE;
- Verificação dos valores das correntes, das tensões e da seqüência de fases;
- Estudo vetorial das tensões e correntes, com o circuito energizado, e desenho do diagrama fasorial encontrado;
- Verificação da calibração dos medidores através de ensaio trifásico;
- Verificação da carga imposta aos TI;
- Execução de leitura inicial dos medidores;
- Colocação de lacres pelos Agentes envolvidos em todos os pontos previstos;
- Elaboração de relatório contendo todos os resultados do comissionamento.

(1) Código de Identificação – Nº de identificação do ponto de conexão codificado na forma EESSSS99PPPAAA onde EE é a sigla do estado da federação onde está localizada a subestação SSSS é o código da subestação, 99 é o número do ponto de conexão na S/E, PPP é o código do Agente Proprietário da subestação e AAA é o código do Agente Acessante.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5488	Procedimento	1.3	Marcos Pereira Guimaraes	23/03/2010	17 de 17