

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

CONTEÚDO

1.	OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO	3
2.	GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	3
3.	UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO	3
4.	REFERÊNCIAS	3
5.	POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	4
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	4
7.	DESCRIÇÃO DO PROCESSO.....	5
7.1.	RESPONSABILIDADES	5
7.1.1.	CCEE	5
7.1.2.	CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS.....	6
7.1.3.	CENTRAIS GERADORAS.....	6
7.1.4.	ENEL.....	7
7.1.4.1.	Em RELAÇÃO AOS CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS	7
7.1.4.2.	Em RELAÇÃO AS CENTRAIS GERADORAS	7
7.1.5.	DISTRIBUIDORAS E ENEL COMO CONECTADA	8
7.1.6.	DISTRIBUIDORAS E ENEL COMO CONECTANTE	9
7.2.	SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO.....	9
7.2.1.	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO (PADRÃO ENEL DISTRIBUIÇÃO RIO).....	10
7.2.1.1.	PADRÃO EXTERIORIZADO	10
7.2.1.2.	PADRÃO INTERNO	10
7.2.1.3.	TRANSFORMADORES PARA INSTRUMENTOS (TI's).....	10
7.2.1.4.	CABEAMENTO SECUNDÁRIO.....	11
7.2.1.5.	ALIMENTAÇÃO AUXILIAR.....	11
7.2.1.6.	MEDIDORES	11
7.2.1.7.	INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO	15
7.2.1.8.	PAINEL DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO (PMF).....	15
7.3.	PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PARA A ADEQUAÇÃO DE CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS.....	16
7.3.1.	TRATATIVAS COMERCIAIS E ANÁLISE DOS DOCUMENTOS EXIGIDOS	16
7.3.2.	VISITA TÉCNICA.....	16
7.3.3.	PARECER DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE MEDIÇÃO	16
7.3.4.	PROJETO DO SMF	17
7.3.5.	OBRAS DE ADEQUAÇÃO DO SMF	18
7.3.6.	COMISSIONAMENTO DO SMF	18
7.3.7.	CADASTRO DO PONTO DE MEDIÇÃO NO SISTEMA DA CCEE	19

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.3.8.	VALIDAÇÃO DOS ATIVOS NO SISTEMA DA CCEE	20
7.3.9.	FINALIZAÇÃO DA ORDEM NO SISTEMA COMERCIAL.....	20
7.3.10.	CONDIÇÕES IMPREVISTAS	20
7.3.11.	FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE MIGRAÇÃO DE CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS 20	
7.4.	PROCEDIMENTOS E REQUISITOS ATINENTES A IMPLANTAÇÃO DO SMF POR DISTRIBUIDORAS E POR CENTRAIS GERADORAS NÃO PROGRAMADAS NEM DESPACHADAS CENTRALIZADAMENTE PELO ONS	21
7.4.1.	TRATATIVAS COMERCIAIS.....	21
7.4.2.	VISITA TÉCNICA.....	21
7.4.3.	PARECER DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE MEDIÇÃO	21
7.4.4.	PROJETO DO SMF	21
7.4.5.	OBRAS DE INSTALAÇÃO DO SMF	21
7.4.6.	COMISSIONAMENTO DO SMF	21
7.4.7.	CADASTRO DO PONTO DE MEDIÇÃO NO SISTEMA DA CCEE	21
7.4.8.	VALIDAÇÃO DOS ATIVOS NO SISTEMA DA CCEE	21
7.4.9.	FINALIZAÇÃO DA ORDEM NO SISTEMA COMERCIAL.....	21
7.4.10.	CONDIÇÕES IMPREVISTAS.....	22
8.	ANEXOS.....	22
8.1.	MINUTA DO TERMO DE PACTUAÇÃO CELEBRADO ENTRE A ENEL DISTRIBUIÇÃO RIO E OS CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS.....	22

RESPONSÁVEL POR INSPEÇÕES RIO
Renato Areas

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define o procedimento comercial e técnico para implantação ou adequação do SMF aplicáveis a instalações, quando conectadas ao sistema de distribuição, de: consumidores especiais; consumidores livres; centrais geradoras não programadas nem despachadas centralizadamente pelo ONS; e distribuidoras. Onde devem atender aos padrões estabelecidos: nos Procedimentos de Redes do ONS, nos Procedimentos de Distribuição da ANEEL, nos Procedimentos de Comercialização da CCEE, e nos Padrões Técnicos desta Distribuidora, além das legislações específicas vigentes.

Este documento se aplica a Infraestrutura e Redes Brasil na operação de Distribuição Rio de Janeiro.

Ainda que se faça referência a outras Unidades Organizativas, neste documento se descrevem somente as atividades relativas a Infraestrutura e Redes na operação de Distribuição Rio de Janeiro.

De conformidade com qualquer lei, regulação e normas de governo corporativo aplicáveis, incluindo qualquer disposição relacionada com o mercado de valores ou de separação de atividades, que em qualquer caso, prevalecem sobre as disposições contidas no presente documento.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
1	12/05/2020	Emissão da especificação técnica

3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Inspeções Rio.

Responsável pela autorização do documento:

- Operações Comerciais Rio;
- Qualidade de Processos Rio.

4. REFERÊNCIAS

- Código Ético do Grupo Enel;
- Lei N° 9074, de 07 de julho de 1995;
- Plano de Tolerância Zero à Corrupção;
- Procedimento Organizacional n.375 Gestão da Informação Documentada;
- Procedimentos de Comercialização da CCEE;
- Procedimentos de Distribuição da ANEEL;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Procedimentos de Redes do ONS;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 281, de 1º de outubro de 1999;
- Resolução Normativa ANEEL nº 433/00, de 10 de novembro de 2000;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 247, de 21 de dezembro de 2006;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 248, de 23 de janeiro de 2007;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 376, de 25 de agosto de 2009;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 414, de 09 de setembro de 2012;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 506, de 04 de setembro de 2012;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 67, de 08 de junho de 2004;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 718, de 17 de maio de 2016;
- Resolução Normativa ANEEL Nº 759, de 07 de fevereiro de 2017.

5. POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Value Chain: Customers Management

Macro Process: Customers Connection

Process: Inspections and Energy Recovery

6. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Palavras Chaves	Descrição
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACL	Ambiente de Contratação Livre
Agente Conectado	Distribuidora responsável pelo ativo onde ocorre a conexão
Agente Conectante	Agente de geração, distribuição ou consumidor livre ou especial que se conecta aos ativos do agente conectado.
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
CA	Corrente Alternada
CC	Corrente Contínua
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CUSD	Contrato de Uso do Sistema de Distribuição
DHC	Declaração de Histórico de Consumo
GMT	<i>Greenwich Mean Time</i>
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PMF	Painel de Medição para Faturamento
QEE	Qualidade de Energia Elétrica

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

RTM	Regulamento Técnico Metroológico
RVT	Relatório de Visita Técnica
SEMTS	Sistema Encapsulado de medição a Transformador a Seco
SGD	Sistema de Gestão de Desligamentos
SMF	Sistema de Medição para Faturamento
Subgrupo A2	Tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV
Subgrupo A3	Tensão de fornecimento de 69 kV
Subgrupo A3a	Tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV
Subgrupo A4	Tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV
TI	Transformador para Instrumento
TC	Transformador de Corrente
TP	Transformador de Potencial
VPN	<i>Virtual Private Network</i>
VTCD	Variação de Tensão de Curta Duração

7. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

7.1. RESPONSABILIDADES

7.1.1. CCEE

- Estabelecer, em conjunto com o ONS, as especificações técnicas para o SMF;
- Emissão do Parecer de Localização;
- Aprovação do Cadastro do Ponto de Medição;
- Realizar os testes de comunicação com os medidores do SMF e os testes de coleta de dados, por meio de aplicativo específico;
- Validar as atualizações de cadastro, solicitadas pelos agentes responsáveis pelo SMF, a cada inclusão, alteração e desativação de ponto de medição, medidores, transformadores para instrumento (TI);
- Analisar, em conjunto com o ONS, as eventuais exceções de procedimento de instalação de medição para aprová-las, reprová-las e/ou propor soluções;
- Analisar, em conjunto com o ONS, as eventuais exceções de configuração de instalação de SMF, e encaminhá-las para análise da ANEEL;
- Disponibilizar todas as informações de instalação de medição constantes em seu banco de dados para consulta dos agentes;
- Estabelecer o plano de endereçamento e TCP/IP e os parâmetros de configuração de VPN para a rede de comunicação do SMF;
- Validação e Modelagem do Processo de migração;
- Disponibilizar ao ONS os dados coletados, os quais devem corresponder ao disposto nos procedimentos de rede;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.1.2. CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS

- Ressarcir a Enel pelo custo de aquisição e implantação do medidor de retaguarda e do sistema de comunicação de dados;
- Responsabilizar-se técnica e financeiramente pelas obras civis e adequações das instalações associadas ao SMF;
- Fornecer a Enel informações e dados necessários para o projeto e a instalação do SMF;
- Fornecer alimentação auxiliar CA/CC para o SMF que for instalado nas instalações sob sua responsabilidade;
- Executar todas as atividades operacionais necessárias para possibilitar a montagem e os serviços do SMF;
- Liberar o acesso de pessoal ou prepostos da Enel, durante a montagem de equipamentos de medição na subestação de sua propriedade e durante o comissionamento do SMF;
- Estabelecer acordo com a Enel para definição das normas de segurança a serem seguidas quando da montagem do SMF nas instalações de sua propriedade;
- Acompanhar a montagem do SMF executada pela Enel;
- Opcionalmente, selar, juntamente com a Enel, os pontos de lacre existentes no SMF; e
- Cumprir as obrigações e prazos estabelecidos no Termo de Pactuação.

7.1.3. CENTRAIS GERADORAS

- Desenvolver as atividades de instalação da medição – tais como aquisição de equipamentos, projeto, montagem e comissionamento – e arcar com os ônus relativos a essas atividades;
- Solicitar à CCEE o Parecer de localização do ponto de medição;
- Solicitar a Enel informações e dados necessários para o projeto e a instalação do SMF;
- Elaborar e executar o projeto do SMF, adquirir os equipamentos e instalar o SMF, em conformidade com o estabelecido nos procedimentos de redes e com as normas e padrões exigidos pela Enel;
- Submeter a Enel, o projeto do SMF à aprovação, os equipamentos à inspeção e a montagem ao acompanhamento, nos casos de conexão às instalações sob responsabilidade da Enel;
- Solicitar a Enel o acesso de seu pessoal ou prepostos às instalações sob responsabilidade da Enel, para montagem ou comissionamento do SMF;
- Cumprir as normas e regulamentos da Enel quando da montagem do SMF nas instalações sob responsabilidade da Enel ou quando da prestação de outros serviços de medição;
- Desenvolver as atividades de cadastro, coleta e ajuste de dados de medição conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização;
- Enviar à CCEE o diagrama unifilar com os pontos de medição da instalação conforme os Procedimentos de Comercialização;
- Informar a Enel, as etapas do processo de montagem do SMF, nos casos de conexão às instalações sob responsabilidade da Enel;
- Selar os pontos de lacre existentes nos sistemas de medição;
- Submeter a Enel, o relatório do comissionamento do SMF para aprovação, nos casos de conexão às instalações sob responsabilidade da Enel;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Disponibilizar à Enel canal de acesso ao SMF. Caso o acessante opte por utilizar equipamentos distintos dos especificados pela Enel, os eventuais custos para permitir a leitura remota pelo sistema de coleta de dados da Enel devem ser atribuídos ao acessante;
- Cumprir as obrigações e prazos estabelecidos nas Resoluções pertinentes.

7.1.4. ENEL**7.1.4.1. Em RELAÇÃO AOS CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS**

- Deve responsabilizar-se financeiramente pela implantação do medidor principal e dos transformadores de instrumentos; tecnicamente por todo o SMF, inclusive perante a CCEE; e após a implantação, pela operação e manutenção de todo o SMF, incluindo os custos de eventual substituição ou adequação;
- Na hipótese de ser necessária Visita Técnica dentro da propriedade do consumidor livre ou especial, a Enel encaminhará Relatório de Visita Técnica, nos prazos determinados no Termo de Pactuação;
- Solicitar à CCEE o Parecer de localização do ponto de medição;
- Solicitar informações e dados necessários para o projeto e a instalação do SMF;
- Elaborar o projeto do SMF, conforme estabelecido nos procedimentos de redes;
- Desenvolver as atividades de cadastro, coleta e ajuste de dados de medição conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização;
- Enviar à CCEE o diagrama unifilar com os pontos de medição da instalação sinalizados, bem como os diagramas esquemáticos de operação, conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização;
- Selar os pontos de lacre existentes nos sistemas de medição;
- Realizar o comissionamento do SMF e elaborar o relatório de comissionamento do SMF, conforme estabelecido nos procedimentos de redes;
- Cumprir as obrigações e prazos estabelecidos no Termo de Pactuação.

7.1.4.2. Em RELAÇÃO AS CENTRAIS GERADORAS

- Informar ao agente conectante os dados, relativos aos equipamentos e instalações de suas subestações, necessários para o projeto, bem como os dados sobre as especificações e montagem dos equipamentos de medição e sobre os requisitos de projeto que não constem nas especificações técnicas do SMF aprovadas pela CCEE e pelo ONS;
- Coordenar a instalação do SMF na conexão de agente de geração responsável por usina classificada na modalidade de operação Tipo III às instalações sob sua responsabilidade;
- Analisar o projeto do SMF a ser implantado nas instalações sob sua responsabilidade ou sob responsabilidade do agente conectante, nos prazos estabelecidos nos procedimentos de redes, para pré-aprová-lo ou propor adequações;
- Aprovar o projeto do SMF de agente de geração responsável por usina classificada na modalidade de operação Tipo III com conexão às instalações sob sua responsabilidade, nos prazos estabelecidos nos procedimentos de redes;
- Fornecer alimentação auxiliar CA/CC para o SMF que for instalado nas instalações sob sua responsabilidade;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Planejar e fazer os pedidos de trabalho e/ou solicitações de liberação de equipamentos, para viabilizar a montagem e os serviços do SMF;
- Executar todos os procedimentos operacionais necessários para possibilitar que o agente conectante faça a montagem e os serviços nas medições;
- Liberar o acesso de pessoal, ou prepostos do agente conectante, para montagem e comissionamento de equipamentos de medição nas instalações sob sua responsabilidade;
- Fiscalizar a montagem e inspecionar os equipamentos do SMF a ser instalado nas instalações sob sua responsabilidade ou sob responsabilidade do agente conectante;
- Coordenar o comissionamento do SMF nas instalações sob sua responsabilidade;
- Selar todos os pontos de lacre previstos no SMF e liberar os equipamentos para a operação;
- Analisar o relatório de comissionamento do SMF que for instalado nas instalações sob sua responsabilidade ou sob responsabilidade do agente conectante, nos prazos estabelecidos nos procedimentos de rede, para pré-aprová-lo ou propor adequações;
- Aprovar o relatório de comissionamento do SMF de agente de geração responsável por usina classificada na modalidade de operação Tipo III com conexão às instalações sob sua responsabilidade, nos prazos estabelecidos nos procedimentos de redes;
- Fornecer ao agente conectante o atestado de recebimento dos sistemas de medição instalados nas suas instalações; e
- Cumprir as obrigações e prazos estabelecidos nas Resoluções pertinentes.

7.1.5. DISTRIBUIDORAS E ENEL COMO CONECTADA

- Informar a conectante os dados, relativos aos equipamentos e instalações de suas subestações, necessários para o projeto, bem como os dados sobre as especificações e montagem dos equipamentos de medição e sobre os requisitos de projeto que não constem nas especificações técnicas do SMF aprovadas pela CCEE e pelo ONS;
- Analisar o projeto do SMF a ser implantado nas instalações sob sua responsabilidade, nos prazos estabelecidos, para pré-aprová-lo ou propor adequações;
- Fornecer alimentação auxiliar CA/CC para o SMF que for instalado nas instalações sob sua responsabilidade;
- Planejar e fazer os pedidos de trabalho e/ou solicitações de liberação de equipamentos, para viabilizar a montagem e os serviços do SMF;
- Executar todos os procedimentos operacionais necessários para possibilitar que a conectante faça a montagem e os serviços nas medições;
- Liberar o acesso de pessoal, ou prepostos da conectante, para montagem e comissionamento de equipamentos de medição nas instalações sob sua responsabilidade;
- Fiscalizar a montagem e inspecionar os equipamentos do SMF a ser instalado nas instalações sob sua responsabilidade;
- Coordenar o comissionamento do SMF nas instalações sob sua responsabilidade;
- Selar todos os pontos de lacre previstos no SMF e liberar os equipamentos para a operação;
- Analisar o relatório de comissionamento do SMF que for instalado nas instalações sob sua responsabilidade, nos prazos estabelecidos, para pré-aprová-lo ou propor adequações;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Fornecer a conectante o atestado de recebimento dos sistemas de medição instalados nas suas instalações;
- Cumprir as obrigações e prazos estabelecidos nas Resoluções pertinentes.

7.1.6. DISTRIBUIDORAS E ENEL COMO CONECTANTE

- Desenvolver as atividades de instalação da medição – tais como aquisição de equipamentos, projeto, montagem e comissionamento – e arcar com os ônus relativos a essas atividades;
- Solicitar à CCEE o Parecer de localização do ponto de medição;
- Solicitar à conectada informações e dados necessários para o projeto e a instalação do SMF, conforme estabelecido nos Procedimentos de Rede;
- Elaborar e executar o projeto do SMF, adquirir os equipamentos e instalar o SMF, em conformidade com o estabelecido nos Procedimentos de Rede;
- Executar as adequações necessárias nos sistemas de medição existentes, para atender aos requisitos estabelecidos nos Procedimentos de Rede;
- Solicitar à conectada o acesso de seu pessoal ou prepostos às instalações, para montagem ou comissionamento do SMF;
- Cumprir as normas e regulamentos da Distribuidora quando da montagem do SMF nas instalações ou quando da prestação de outros serviços de medição;
- Desenvolver as atividades de cadastro, coleta e ajuste de dados de medição conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização;
- Enviar à CCEE o diagrama unifilar com os pontos de medição da instalação conforme os Procedimentos de Comercialização;
- Selar os pontos de lacre existentes nos sistemas de medição;
- Disponibilizar enrolamento secundário exclusivo para o SMF nos transformadores para instrumentos sob sua responsabilidade, em conformidade com o Parecer de localização do ponto de medição emitido pela CCEE;
- Disponibilizar acesso direto da CCEE aos seus medidores para a realização de inspeção lógica, avaliação de performance dos medidores e da comunicação, testes de interligação e estudos visando à evolução e à melhoria da sistemática de coleta de dados;
- Disponibilizar ao agente conectado os dados medidos;
- Cumprir as obrigações e prazos estabelecidos nas Resoluções pertinentes.

7.2. SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

- De acordo com o Submódulo 12.2, Anexo 1, entende-se Sistema de Medição para Faturamento – SMF o sistema composto dos seguintes itens:
 - Medidores Principal e retaguarda;
 - TI (TC e TP);
 - Os canais de comunicação entre os agentes e a CCEE, e pelos sistemas de coleta de dados de medição para faturamento.

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- A instalação do SMF alvo desde manual técnico destina-se a clientes livres e especiais nos níveis de tensão A4, A3A, A3 e A2, centrais geradoras e conexão com outras distribuidoras.

7.2.1. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO (PADRÃO ENEL DISTRIBUIÇÃO RIO)**7.2.1.1. PADRÃO EXTERIORIZADO**

- É utilizado somente em nível de tensão A4.
- Para clientes livres e especiais, o consumidor é responsável pelas manobras internas necessárias para retirada das cargas, pela infraestrutura e alimentação 127Vca necessária para conexão do controlador de demanda à saída de usuário sem fio disponibilizada pela Enel, quando solicitado, e pela disponibilização de espaço físico em sua propriedade particular para instalação da antena de comunicação satélite.
- A Enel é a responsável pela substituição/implantação do conjunto de medição padrão livre, pela instalação e validação da comunicação satélite e disponibilização da saída de usuário sem fio, quando solicitada, dentro da área particular do cliente, em local que permita a transmissão de dados sem fio.

7.2.1.2. PADRÃO INTERNO

- É utilizado para o nível de tensão A4 que não possuam viabilidade técnica para a instalação do padrão exteriorizado e para níveis de tensão A3a A3 e A2.
- Para clientes livres e especiais, o consumidor é responsável pelas manobras internas necessárias para retirada das cargas, pelas adequações civis necessárias para instalação do SMF, pela disponibilização da alimentação auxiliar em 127Vca em sua SE e pela disponibilização de espaço físico em sua propriedade particular para instalação da antena de comunicação satélite.
- Nos casos de subestações simplificadas em nível de tensão A4, para clientes livres e especiais, o consumidor é responsável pela construção de uma cabine de medição dentro de sua área particular, aquisição e instalação das muflas e cavalete metálico para instalação dos TI's discretos, além das demais responsabilidades destacadas no Relatório de Visita Técnica. Caso seja opção do consumidor a aquisição de cabine blindada, o mesmo deverá garantir as medidas mínimas para instalações dos TI's padronizados pela Enel.
- Para níveis de tensão A3a, A3 e A2 que possuam subestação desabrigada, no caso de necessidade da substituição dos TI's já instalados, o consumidor é responsável pela instalação e conexão primária dos TI's, pela infraestrutura dos cabos secundários dos TI's até o painel de medição, quando necessário, pela disponibilização da alimentação auxiliar em 127Vca e pela disponibilização de espaço físico em sua propriedade particular para instalação da antena de comunicação satélite, além das demais responsabilidades destacadas no Relatório de Visita Técnica e Matriz de Responsabilidade.

7.2.1.3. TRANSFORMADORES PARA INSTRUMENTOS (TI's)

- Não devem ser usados transformadores auxiliares nos secundários dos TI's.
- Os secundários exclusivos para medição de faturamento dos TI devem ter classe de exatidão 0,3 ou melhor, para todas as cargas, e para todas as relações, consideradas as condições de projeto, e para a frequência nominal do sistema.
- Os TC's devem ser especificados para uma corrente secundária nominal em conformidade com a corrente nominal dos medidores. O fator térmico deverá ser o previsto para requisito do sistema ou situação de contingência.
- Ao especificar os TP's, deve-se considerar que a carga secundária aplicada esteja em conformidade com a carga simultânea especificada pelo fabricante.

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Os TI's devem possuir enrolamentos secundários exclusivos para o SMF. As caixas de terminais devem ter dispositivos que permitam lacrar os pontos de acesso aos circuitos de medição.
- Os TC's devem ter preferencialmente a mudança de relação no primário. No caso de mudança de relação no secundário, o TC deverá apresentar a mesma exatidão em todas as relações.
- Não devem ser utilizados fusíveis nos secundários dos TP's. Caso a proteção do secundário do TP's seja considerada imprescindível pelo agente responsável pelo SMF ou pelo agente conectado, admite-se o uso de micro-disjuntores de 1 A com supervisão de estado através de contato auxiliar.
- Para consumidores livres dos subgrupos A3a, A4 e AS, os secundários exclusivos para o SMF dos TI's devem ter classe de exatidão 0,3 ou melhor, para todas as cargas, e para todas as relações, consideradas as condições de projeto, e para a frequência nominal do sistema.

7.2.1.4. CABEAMENTO SECUNDÁRIO

- Os condutores utilizados para interligação dos secundários dos TC aos elementos de corrente dos medidores devem ser especificados de modo que a carga total imposta não seja superior à carga padronizada dos TC.
- Os condutores utilizados para interligação dos secundários dos TP'S aos elementos de potencial dos medidores devem ser especificados de modo a não introduzir um erro na medição superior a 0,05% para Fator de Potência igual a 0,8.
- O cabo utilizado deve ser multicondutor blindado e os condutores não utilizados e a blindagem devem ser aterrados junto ao painel de medição ou cubículo de medição.

7.2.1.5. ALIMENTAÇÃO AUXILIAR

- A alimentação possuirá as seguintes características:
 - Padrão exteriorizado: A alimentação do SMF deverá ser proveniente do enrolamento do TP não utilizado para medição.
 - Padrão Interno:
 - Para clientes do grupo A4: A alimentação principal do SMF será proveniente da alimentação CA do cliente (127 Vca). A alimentação secundária será proveniente do enrolamento do TP não utilizado para medição.
 - Para clientes dos grupos A3A, A3 e A2: A alimentação principal do SMF será proveniente da alimentação CA do cliente (127 Vca). A alimentação secundária será proveniente do banco de baterias (132 Vcc).

Para os casos em que o padrão de medição é interno, o dimensionamento da alimentação auxiliar e a instalação do cabeamento, disjuntor de proteção, eletrodutos, caixas de passagem, tomadas, e demais materiais / equipamentos são de responsabilidade do cliente.

7.2.1.6. MEDIDORES

- Os medidores a serem utilizados devem estar homologados pela Enel, CCEE e INMETRO.
- Os medidores devem ser submetidos à nova verificação da calibração com periodicidade definida na legislação metrológica aplicável.
- Aspectos Específicos:
 - Características Técnicas:

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Devem ser polifásicos, 2 elementos, 3 fios (para sistema a 3 fios) ou 3 elementos, 4 fios (para sistemas a 4 fios), de frequência nominal do sistema, corrente nominal de acordo com o secundário do TC, tensão nominal de acordo com o secundário do TP. Os medidores devem possuir independência de elementos e de sequência de fases, garantindo o mesmo desempenho em ensaio monofásico ou trifásico.
- Classe de exatidão
 - Devem atender a todos os requisitos metrológicos pertinentes ao índice de classe D (0,2) prescritos no RTM, aprovado pela Portaria INMETRO nº 587, de 5 de novembro de 2012, ou aquela que vier substituí-la, para todos os sentidos de fluxo de potência ativa ou reativa.
 - Para os sistemas de medição de serviço auxiliar, nos pontos cuja potência não exceda a 10 MW, podem ser aceitos medidores que atendam a todos os requisitos metrológicos pertinentes ao índice de classe C (0,5), desde que aceitos pela CCEE e ONS. Atender a todos os requisitos metrológicos pertinentes a classe 0,2 prescritos na norma NBR 14519 ou a classe 0,2S da norma IEC-60687 e suas revisões, para todos os sentidos de fluxo de energia;
 - Certificado
 - Os medidores devem ter certificado de conformidade de modelo aprovado, emitido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO.
 - Grandezas a Medir
 - Devem permitir a medição e o registro de pelo menos as seguintes grandezas elétricas: energia ativa e energia reativa com resolução de 3 casas decimais; tensão e corrente RMS por fase com resolução de 2 casas decimais; demanda ativa e demanda reativa, de forma bidirecional, com pelo menos 4 registros independentes, 2 para cada sentido de fluxo (quatro quadrantes), com resolução de 3 casas decimais; e frequência com resolução de 2 casas decimais. As unidades de medida devem ser programáveis (Wh, kWh, MWh, varh, kvarh, Mvarh, V, kV, A, kA, etc.). Podem possuir, adicionalmente, uma saída específica para as medições instantâneas (potências ativa e reativa, fator de potência, corrente, tensão, frequência, etc.).
 - Memória de Massa
 - Devem possuir memória de massa com capacidade de armazenar os dados de energia e demanda, ativa e reativa, de forma bidirecional, tensões e correntes RMS e frequência, em intervalos de integração programáveis de 5 (cinco) a 60 (sessenta) minutos durante o período mínimo de 32 (trinta e dois) dias.

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Relógio/Calendário Interno
 - Devem possuir relógio/calendário interno com recurso de sincronismo externo ao GMT – 3 horas, independentemente do fuso horário de sua localização geográfica.
 - No caso de haver registro faltante, em duplicidade ou com defasagem de sincronismo, fora dos limites empregados pela CCEE, cada registro será tratado como dado faltante pela CCEE para fins de apuração da penalidade de medição do agente responsável pelo SMF, conforme os Procedimentos de Comercialização.
- Preservação dos Registros
 - Devem ser dotados de um sistema de preservação e salvamento dos registros durante as perdas de alimentação, armazenando os dados em memória não volátil por pelo menos 100 (cem) horas.
- Leitura dos Registros
 - Devem possuir mostrador digital, para leitura local, com pelo menos 6 dígitos indicando de forma cíclica as grandezas programadas a serem medidas, associadas às suas respectivas unidades primárias, ou seja, levando em conta sua constante kh e as relações de transformação dos TI.
 - Devem permitir, através de interface de comunicação, a leitura dos valores medidos e da memória de massa.
 - Devem possuir no mínimo duas portas de comunicação independentes com acesso simultâneo ou que permitam a priorização de uma delas. Uma será de uso exclusivo da CCEE e a outra de acesso aos agentes envolvidos na medição do ponto. A porta da CCEE deverá ser acoplada a um canal de Internet estável e de bom desempenho, sob o qual será estabelecido um túnel VPN entre o medidor e a CCEE. Os medidores devem ter capacidade de gerenciar o acesso simultâneo às suas portas de comunicação de forma que a porta de acesso disponibilizada à CCEE permita o acesso aos registros de memória de massa do medidor em tempo integral.
 - Devem fornecer um registro com data e hora das últimas 15 (quinze) ocorrências de falta de alimentação e 15 (quinze) ocorrências de alterações realizadas na programação do medidor.
 - No caso de consumidores livres ou especiais, os medidores podem possuir saída de pulsos adequada para controlador de demanda.
- Autodiagnose
 - Devem ser providos de rotinas de autodiagnose com alcance a todos os seus módulos funcionais internos com capacidade de localizar e registrar localmente (mostrador/alarme) e remotamente, qualquer anormalidade funcional.
- Código de Identificação

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Devem permitir a programação de um código de identificação alfanumérico com pelo menos 14 (catorze) dígitos que possa ser lido remotamente através do protocolo do medidor.
- Qualidade de Energia Elétrica
- Devem registrar as grandezas elétricas necessárias para o cálculo dos indicadores de QEE estabelecidos nos procedimentos de rede, relativos à tensão de atendimento em regime permanente e VTCD.
 - Podem registrar as grandezas elétricas necessárias para o cálculo dos indicadores de QEE estabelecidos nos procedimentos de rede, relativos à flutuação de tensão, desequilíbrio de tensão e distorção harmônica de tensão.
 - A apuração dos valores dos indicadores se faz através de procedimentos e métodos de medição que neste documento nomeia-se por "protocolos de medição". Dentre outros aspectos, os protocolos de medição incluem parâmetros tais como: taxa de amostragem do sinal medido e a resolução da conversão analógica/digital, tipo e intervalo de janela para cálculo de valores eficazes de tensão, critérios de detecção/disparo (trigger) e reset para registro de VTCD.
 - Os agentes deverão informar os protocolos de medição utilizados pelos equipamentos de medição adotados.
 - Os arquivos de saída, da mesma forma como para o caso dos registros da medição de faturamento, deverão ser apresentados em formato ASCII.
 - No que se refere à tensão de atendimento em regime permanente, deverá ser disponibilizado o valor da tensão eficaz, fase-neutro, para cada fase, em intervalos de integração programáveis de 5 (cinco) a 60 (sessenta) minutos. Esse valor deverá resultar da média quadrática dos valores apurados a partir de janelas consecutivas ao longo de todo esse intervalo.
 - No que se refere à monitoração de VTCD, deverão ser disponibilizadas as seguintes informações: instante de ocorrência do fenômeno, amplitude da tensão correspondente ao máximo desvio de cada fase e valor instantâneo (forma de onda) das três tensões fase-neutro por um intervalo de tempo suficiente para permitir a determinação da duração do fenômeno. A lógica de disparo para detecção deverá ser baseada em limites configuráveis de amplitude de tensão (valor eficaz da tensão), em função de um valor de referência fixo.
 - No que se refere à monitoração de flutuação de tensão, desequilíbrio de tensão e distorção harmônica de tensão, deverão ser disponibilizadas as informações especificadas pelo ONS para a campanha de medição.
 - Para atender aos requisitos para avaliação da QEE, os medidores devem apresentar taxa de amostragem de pelo menos 16 amostras por ciclo e conversor A/D (Analógico/Digital) de pelo menos 12 bits.
 - Medidores específicos de QEE deverão ser instalados em barramentos sob responsabilidade de concessionárias de transmissão de energia elétrica indicados pelo ONS, desde que não haja SMF instalado nesse barramento que contemple o indicador a ser monitorado. Caso o arranjo da subestação seja tal que barramentos de mesmo nível de tensão possam operar, permanentemente, de forma

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

independente, deverá ser instalado um medidor de QEE em cada segmento de barramento correspondente.

- Os medidores específicos de QEE devem atender aos requisitos descritos nos procedimentos de rede, no que concerne aos indicadores de QEE relativos à tensão de atendimento em regime permanente, VTCD, flutuação de tensão, desequilíbrio de tensão e distorção harmônica de tensão.
- Consumidores livres ou especiais dos subgrupos A3a, A4 e AS
 - A classe de exatidão dos medidores para esses consumidores deve atender a todos os requisitos metrológicos pertinentes ao índice de classe C (0,5), ou melhor, prescritos no RTM, aprovado pela Portaria INMETRO nº 587, de 5 de novembro de 2012, ou aquela que vier substituí-la.
 - Os medidores devem permitir a medição e o registro de pelo menos as seguintes grandezas elétricas: energia ativa e energia reativa, com resolução de 3 casas decimais, tensão e corrente RMS por fase, com resolução de 2 casas decimais, demanda de forma unidirecional com pelo menos 2 registros independentes para o sentido de fluxo (dois quadrantes) ou de forma bidirecional, com pelo menos 4 registros independentes, 2 para cada sentido de fluxo (quatro quadrantes), além das correntes e tensões fase-neutro para medidores de 3 elementos a 4 fios ou fase-fase para medidores de 2 elementos a 3 fios, com as unidades de medida programáveis (Wh, kWh, MWh, varh, kvarh, Mvarh, V, kV, A, kA, etc).
 - Os consumidores livres ou especiais que possuem gerações embutidas em suas plantas devem utilizar medidores que armazenem pelo menos 4 registros independentes, 2 para cada sentido de fluxo (4 quadrantes).

7.2.1.7. INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO

- É obrigatória a instalação de um sistema de comunicação entre o SMF e a Enel conforme Módulo 12 do ONS e Procedimentos de Comercialização da CCEE de forma a permitir acesso remoto aos medidores e a coleta dos dados de medição.
- A Enel é responsável pela instalação, operação e manutenção do link satélite para comunicação com os medidores dos consumidores livres. Quando não for possível realizar a instalação da antena no mesmo dia da adequação, a instalação será agendada em conjunto com o consumidor para um momento posterior à adequação.
- O consumidor é responsável pela infraestrutura necessária entre a antena e o painel de medição e pela mensalidade integral do link satélite.

7.2.1.8. PAINEL DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO (PMF)

- O SMF dos Clientes Livres nas classes de tensão A2, A3 e A3a deverá utilizar PMF com dimensões de 2200 x 800 x 800 mm (A x L x P) em chapa de aço e com grau de proteção IP54.
- Para cliente livre e especial o PMF deve ter dimensões de 1000 x 800 x 330 mm (A x L x P) com as seguintes características construtivas:
 - Grau de proteção: IP-54;
 - Chapa de aço laminado;
 - Espessura mínima: 12USG;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Reforçado por perfil de aço estrutural, com pintura eletrostática em epóxi pó, na cor Munsell N6;
- Deve possuir tratamento anticorrosivo e antifungo;

7.3. PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PARA A ADEQUAÇÃO DE CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS**7.3.1. TRATATIVAS COMERCIAIS E ANÁLISE DOS DOCUMENTOS EXIGIDOS**

- Após a renúncia do contrato cativo, o consumidor compromete-se a encaminhar para a Enel o diagrama unifilar em formato DWG da unidade consumidora, Termo de Comunhão de Fato ou Direito, quando aplicável, e o Contrato de Uso do Sistema de Distribuição – CUSD LIVRE, devidamente assinado, observando os prazos e obrigações presentes no Termo de Pactuação.
- A área de atendimento de Grandes Clientes abrirá Ordem de Serviço e enviará a documentação necessária para análise da Área de Operações Grupo A – NCO. Esse procedimento é necessário para as especificações dos equipamentos de medição (TC's e TP's) e posterior projeto de medição.

7.3.2. VISITA TÉCNICA

- Após validação, a Enel realizará uma primeira visita para avaliar a viabilidade técnica da adequação do SEMTS para o padrão livre exteriorizado no nível de tensão A4. Nos casos de inviabilidade técnica para instalação da medição exteriorizada é realizada uma segunda visita técnica em data acordada previamente para avaliar as condições e adequações necessárias em sua SE para receber o SMF. O padrão interno será sempre com TI's abrigados.
- Após a visita é gerado um RVT que relaciona as responsabilidades entre as partes. O RVT será encaminhado pela área de atendimento de Grandes Clientes. A instalação do SMF será efetuada somente após o envio das evidências cumpridas. Caso não se cumpra as exigências constantes do RVT no prazo estipulado no Termo de Pactuação, sua vigência inicial poderá ser postergada.
- Para os níveis de tensão A3a, A3 e A2 é realizada uma Visita Técnica na subestação para avaliar as instalações de medição. Nestes casos, o padrão de medição para livre é interno com TI's abrigados ou não. O agendamento é acordado previamente entre as partes. Após a visita é gerado um Relatório de Visita Técnica e uma Matriz de Responsabilidade com as etapas e respectivos responsáveis e prazos para adequação do SMF.

7.3.3. PARECER DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE MEDIÇÃO

- É responsabilidade do consumidor cumprir com as exigências do Procedimento de Comercialização e efetuar o cadastro inicial para adesão à CCEE. Deve ser informado em qual CNPJ foi feito o referido cadastro e em caso de comunhão, qual o CNPJ matriz e filiais envolvidas.
- A solicitação do Parecer de Localização é de responsabilidade da Enel, conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização da CCEE, instituição esta que emite o documento.
- Caso o consumidor não esteja devidamente cadastrado na CCEE, o fluxo de migração é suspenso e só retornará após a solução da pendência.
- O sistema de medição deve ser instalado preferencialmente o mais próximo possível do ponto de conexão.
- A figura a seguir ilustra genericamente uma ligação de consumidor livre, em diagrama unifilar:

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF
Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

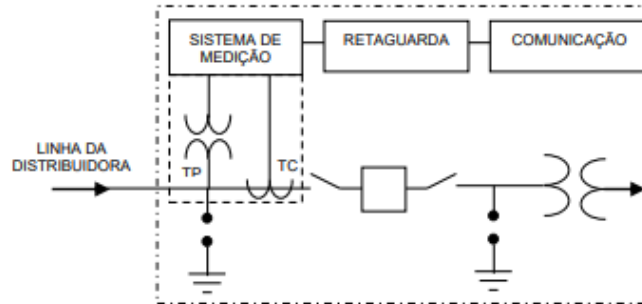


Figura 1: Localização do Sistema de Medição

7.3.4. PROJETO DO SMF

- Após a etapa de visita técnica, com a definição do padrão de medição a ser executado, deverá ser elaborado projeto de medição. No projeto deverão constar, de acordo com o Submódulo 12.2 dos Procedimentos de Rede, anexo 1, os seguintes documentos:
 - Parecer de localização do Ponto de Medição, emitido pela CCEE;
 - Relatório descritivo do sistema de medição, contendo as informações gerais do empreendimento e do acessante, critérios e premissas adotadas no projeto (localização da medição, alimentação do SMF, cabos de corrente e potencial utilizados, desenho de placa ou especificações/características dos TI's, aterramento, detalhes dos dispositivos de lacres, características dos medidores, painel/caixa e disposição física);
 - Diagrama unifilar da instalação onde se localizará a medição, mostrando a posição dos TI's, sua interligação aos instrumentos de medição, bem como suas características, tais como classe de exatidão e relação de transformação;
 - Diagrama trifilar dos circuitos de potencial e de corrente, mostrando as interligações dos blocos de terminais dos TI's e caixas de junção até os painéis ou cubículos de medidores;
 - Desenho construtivo do painel mostrando a interligação com os circuitos de corrente e de potencial, bem como as ligações aos medidores, dispositivos auxiliares, e alimentação dos medidores;
 - Desenho do painel apresentando as dimensões e localização dos instrumentos de medição;
 - Diagrama de alimentação dos medidores e dispositivos de comunicação instalados no painel através de alimentação CC da instalação (banco de baterias) ou CA ininterrupta (no-break) com dispositivo de transferência automática, no caso de falta, para a tensão secundária do circuito medido ou outra alimentação CC/CA da instalação. No caso de utilização de no-break, sua autonomia fica a critério do agente;
 - Memorial de cálculo do dimensionamento do cabeamento secundário de TP e TC, contendo as informações do consumidor, características dos equipamentos, constantes envolvidas, seção e comprimento dos condutores, carga dos circuitos de corrente, queda de tensão nos circuitos de potencial e resumo dos valores calculados;
 - Arquitetura de comunicação.

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.3.5. OBRAS DE ADEQUAÇÃO DO SMF

- Nesta etapa são realizadas as obras de adequação do padrão de medição, conforme determinado no Parecer de Localização e Projeto do SMF.
- A execução da obra implicará no desligamento da unidade consumidora. O cliente deverá estar presente no desligamento programado para manobrar a carga no início e término da atividade, além de manusear eventual gerador.
- A documentação necessária para a realização da atividade (SGD, documentação solicitada pelo cliente, procedimento de integração de funcionários, etc.) deverá ser realizada em tempo hábil pela Enel.
- As obras de adequação deverão observar os prazos e obrigações presentes no Termo de Pactuação constante no anexo deste documento.

7.3.6. COMISSIONAMENTO DO SMF

- De acordo com o submódulo 12.2 do ONS, para que seja assegurada a conformidade com o projeto do SMF e a perfeita instalação do SMF, o comissionamento consiste nas seguintes ações:
 - verificação do aterramento dos equipamentos que assim o exigirem;
 - verificação das condições de isolamento do cabeamento secundário dos TI e dos medidores;
 - verificação da polaridade dos TI;
 - verificação da interligação secundária dos TI aos painéis ou aos cubículos de medidores;
 - verificação da fiação interna dos painéis ou cubículos de medidores;
 - verificação de todas as constantes e parâmetros envolvidos no SMF;
 - programação dos códigos de identificação dos medidores fornecidos pela CCEE;
 - verificação da programação dos medidores;
 - verificação dos valores das correntes, das tensões e da sequência de fases;
 - realização de estudo fasorial das tensões e correntes, com o circuito energizado, e do desenho do diagrama fasorial encontrado;
 - verificação da calibração dos medidores através de ensaio monofásico ou trifásico; realizada em campo ou em laboratório com rastreabilidade comprovada pelo INMETRO, no período do comissionamento do SMF, conforme as condições e limites para o ensaio de exatidão do Anexo B (B5.3 e B5.4) do Regulamento Técnico Metrológico – RTM, aprovado pela Portaria INMETRO nº 587, de 5 de novembro de 2012, ou aquela que vier substituí-la;
 - medição da carga imposta aos TI. Deve ser feita o mais próximo possível dos TI sob corrente e tensão de utilização, através do uso de instrumentos adequados, de classe de exatidão melhor ou igual a 0,5. Recomenda-se o uso de blocos de terminais nas bases dos equipamentos. Caso o valor medido seja superior à carga nominal especificada pelo fabricante para cada TI, deverá ser revisto o dimensionamento e posteriormente realizado novos ensaios;
 - execução de leitura inicial dos medidores;
 - colocação de lacres pelos agentes envolvidos em todos os pontos previstos;
 - elaboração de relatório com todos os resultados do comissionamento;

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- teste do funcionamento do canal de comunicação com a CCEE e acesso aos medidores pelo Sistema de Coleta de Dados de Energia da CCEE.

- Após a realização do comissionamento, deverá ser elaborado relatório contendo os seguintes itens:
 - Declaração indicando quais ações do comissionamento, definidos anteriormente, foram realizadas;
 - Desenho do diagrama fasorial dos medidores;
 - Certificado de calibração dos medidores;
 - Resultados dos ensaios de carga imposta aos TI;
 - Dados de cadastro listados a seguir:
 - dados do ponto de medição: identificação, nome da Subestação, agente conectado, agente responsável pelo SMF, endereço, bairro, cidade, estado, CEP, capacidade máxima do ponto de medição (MW), tensão (kV), número de linhas, demanda contratada (MW);
 - dados dos TP: fabricante, modelo/tipo, número de série, relação existente, relação utilizada, exatidão do primeiro enrolamento, exatidão do segundo enrolamento, ano de fabricação e selo deixado. Todas essas informações devem ser fornecidas por fase. Adicionalmente, deve-se informar a carga imposta ao secundário, selo deixado na caixa de junção, bitola do cabo de interligação e comprimento do cabo de interligação;
 - dados dos TC: fabricante, modelo/tipo, número de série, relação existente, relação utilizada, exatidão do primeiro enrolamento, exatidão do segundo enrolamento, ano de fabricação e selo deixado. Todas essas informações devem ser fornecidas por fase. Adicionalmente, deve-se informar a carga imposta ao secundário, selo deixado na caixa de junção, bitola do cabo de interligação e comprimento do cabo de interligação;
 - dados do medidor principal: fabricante, modelo/tipo, número de série, corrente nominal (A), tensão nominal (V), constante primária, data da última calibração, data da instalação, exatidão, selo deixado;
 - dados do medidor de retaguarda: fabricante, modelo/tipo, número de série, corrente nominal (A), tensão nominal (V), constante primária, data da última calibração, data da instalação, exatidão, selo deixado;
 - medidas elétricas verificadas no ponto de medição: tensão secundária (V), corrente secundária (A) e outras medidas. Todas essas informações devem ser fornecidas por fase; e
 - executor, acompanhante e data da realização do comissionamento.

7.3.7. CADASTRO DO PONTO DE MEDIÇÃO NO SISTEMA DA CCEE

- Após a conclusão do Relatório de Comissionamento, observando ainda eventuais procedimentos relacionados à adesão à CCEE, a Enel deve solicitar o cadastro do ponto de medição, atendendo ao submódulo 12.2 dos Procedimentos de Rede do ONS e Resolução Normativa ANEEL nº 759/2017.

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- As informações relativas ao SMF devem constar na base de dados do Sistema de Coleta de Dados de Energia da CCEE, sendo atribuição da Enel o cadastro e a atualização de seus dados e atribuição da CCEE a análise e aprovação desses dados.
- A inexistência de conectividade do SMF com a CCEE, nos termos dos Procedimentos de Comercialização, é um requisito impeditivo à finalização da etapa.

7.3.8. VALIDAÇÃO DOS ATIVOS NO SISTEMA DA CCEE

- Consiste na validação dos processos de modelagem cadastradas pelo agente proprietário (informações cadastrais e Declaração de Histórico de Consumo - DHC) e preenchimento de algumas informações complementares na solicitação. Após a validação, deve-se encaminhar a solicitação para aprovação da CCEE.

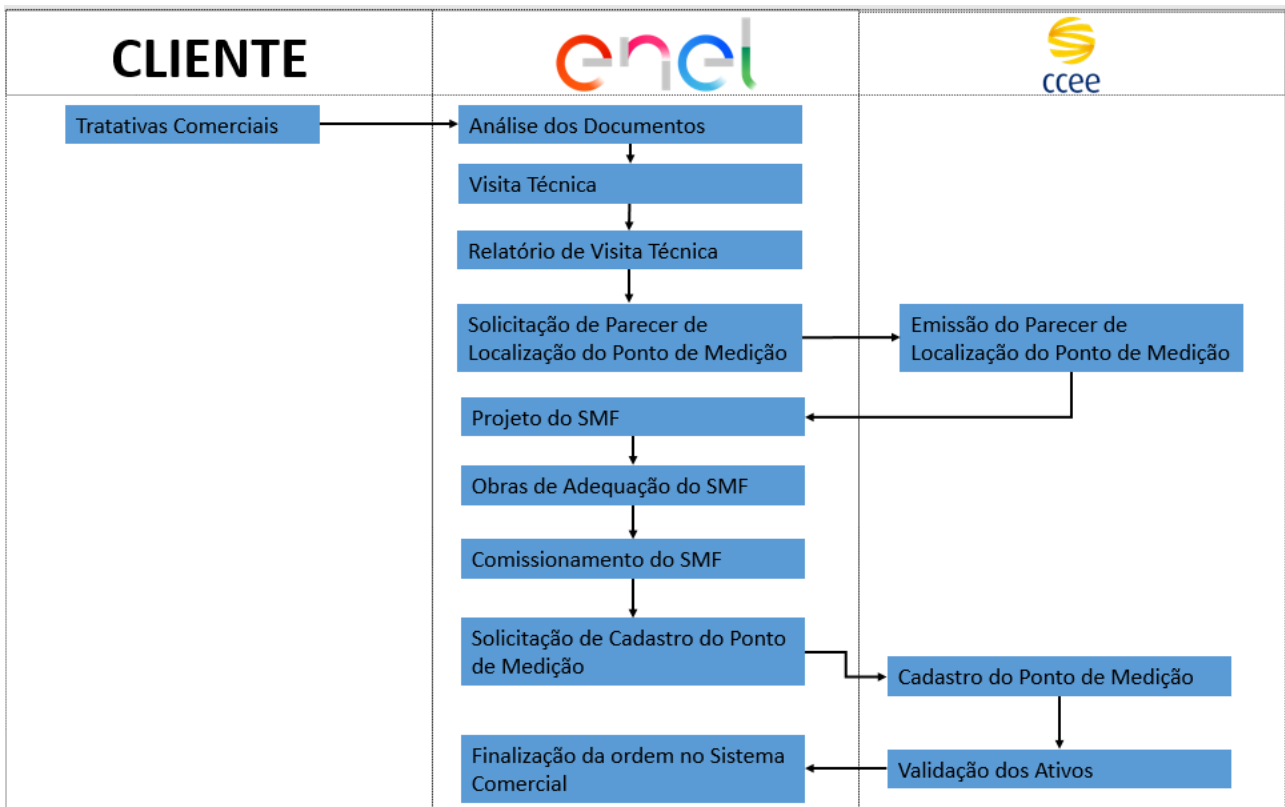
7.3.9. FINALIZAÇÃO DA ORDEM NO SISTEMA COMERCIAL

- As ordens de Serviço referentes ao processo de migração do cliente são encerradas, finalizando formalmente a migração do cliente para o Mercado Livre. Após esta etapa, a área de mercado irá realizar as tratativas comerciais pertinentes.

7.3.10. CONDIÇÕES IMPREVISTAS

- As condições não previstas neste documento devem ser submetidas à análise da Enel Distribuição Rio, junto a Unidade de Grandes Clientes através do Executivo de Atendimento.

7.3.11. FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE MIGRAÇÃO DE CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS



Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.4. PROCEDIMENTOS E REQUISITOS ATINENTES A IMPLANTAÇÃO DO SMF POR DISTRIBUIDORAS E POR CENTRAIS GERADORAS NÃO PROGRAMADAS NEM DESPACHADAS CENTRALIZADAMENTE PELO ONS**7.4.1. TRATATIVAS COMERCIAIS**

- A área de atendimento de Grandes Clientes enviará o projeto de SMF para análise por parte de NCO.

7.4.2. VISITA TÉCNICA

- Não se aplica.

7.4.3. PARECER DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE MEDIÇÃO

- Etapa sob responsabilidade do agente conectante, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.

7.4.4. PROJETO DO SMF

- Etapa sob responsabilidade do agente conectante, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.
- A Enel deverá atuar conforme responsabilidades descritas nos itens 6.1.4.2 e 6.1.5, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.

7.4.5. OBRAS DE INSTALAÇÃO DO SMF

- Etapa sob responsabilidade do agente conectante, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.
- A Enel deverá atuar conforme responsabilidades descritas nos itens 6.1.4.2 e 6.1.5, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.

7.4.6. COMISSIONAMENTO DO SMF

- Etapa sob responsabilidade do agente conectante, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.
- A Enel deverá atuar conforme responsabilidades descritas nos itens 6.1.4.2 e 6.1.5, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.

7.4.7. CADASTRO DO PONTO DE MEDIÇÃO NO SISTEMA DA CCEE

- Etapa sob responsabilidade do agente conectante, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.

7.4.8. VALIDAÇÃO DOS ATIVOS NO SISTEMA DA CCEE

- Etapa sob responsabilidade do agente conectante, observando-se os prazos e obrigações presentes nas referências deste documento.
- Posteriormente, a Enel valida o processo e encaminha para aprovação da CCEE.

7.4.9. FINALIZAÇÃO DA ORDEM NO SISTEMA COMERCIAL

- Não se aplica.

Assunto: Procedimento Comercial e Técnico para Implantação e Adequação do SMF**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.4.10. CONDIÇÕES IMPREVISTAS

- Os casos omissos e outros com características excepcionais deverão ser previamente submetidos a apreciação da Enel Distribuição Rio.

8. ANEXOS**8.1. MINUTA DO TERMO DE PACTUAÇÃO CELEBRADO ENTRE A ENEL DISTRIBUIÇÃO RIO E OS CONSUMIDORES LIVRES E ESPECIAIS.**