

# **PROCEDIMENTO PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO OU ADEQUAÇÃO DE PADRÃO SMF**

***Versão 3.0 / 2022***

## SUMÁRIO

1	OBJETIVO .....	2
2	ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	2
3	DEFINIÇÃO DE TERMOS.....	2
4	RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....	3
5	NORMAS E LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS .....	3
6	APLICABILIDADE DO PROCEDIMENTO TÉCNICO .....	4
7	CONTATOS PARA MIGRAÇÕES AO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE (ACL) .....	4
8	SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO.....	4
8.1	- DO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS.....	5
8.2	- ENSAIO DE PERDAS TÉCNICAS .....	5
8.3	- DA INSTALAÇÃO/ADEQUAÇÃO .....	6
9	PROCESSO DE ADEQUAÇÃO OU IMPLANTAÇÃO DE SMF .....	7
10	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E PRAZOS DO PROCESSO DE ADEQUAÇÃO OU IMPLANTAÇÃO DE SMF.....	8
10.1	- ENVIO DE DOCUMENTAÇÃO INICIAL: (15 DIAS ÚTEIS – RESPONSABILIDADE DO CONSUMIDOR).....	8
10.2	- SOLICITAÇÃO E EMISSÃO DO PARECER DE LOCALIZAÇÃO À CCEE (10 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES/CCEE) .....	9
10.3	- ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MEDIÇÃO. (10 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES/CONSUMIDOR) .....	9
10.4	- APROVAÇÃO DE PROJETO DE MEDIÇÃO. (10 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES).....	10
10.5	- PROGRAMAÇÃO LOGÍSTICA (20 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES).....	10
10.6	- ESTABELECIMENTO DA FORMA DE COLETA DOS DADOS DE MEDIÇÃO JUNTO À CCEE (5 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES).....	10
10.7	- COMISSIONAMENTO (15 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES/CONSUMIDOR) .....	10
10.8	- ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO (10 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES).....	10
10.9	- CADASTRO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO NO SISTEMA DE COLETA DE DADOS DE ENERGIA - SCDE (5 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISSÕES) .....	10
10.10	- TESTE INSPEÇÃO LÓGICA (5 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CCEE) .....	11
10.11	- REGISTRO DE REVISÃO .....	11

---

## 1 - OBJETIVO

---

Estabelecer procedimento técnico orientativo aos CONSUMIDORES que migrarão do ambiente regulado de energia para o ambiente de contratação livre de energia, nos níveis de tensão A4 e A3a, conforme os requisitos técnicos do Submódulo 12.2- Instalação do sistema de medição para faturamento do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e padrões técnicos da CERMISÕES.

---

## 2 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO

---

Esta especificação aplica-se a toda a área de atuação da CERMISÕES.

---

## 3 - DEFINIÇÃO DE TERMOS

---

- I - **A3a:** Tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
- II - **A4:** Tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV;
- III - **ACL:** Ambiente de Contratação Livre;
- IV - **ACR:** Ambiente de Contratação Regulada;
- V - **APR:** Análise Prevencionista de Risco;
- VI - **ART:** Anotação de Responsabilidade Técnica;
- VII - **BT:** Baixa tensão;
- VIII - **CCEE:** Câmara de Comercialização de Energia Elétrica;
- IX - **CERMISÕES:** Cooperativa de Distribuição e Geração de Energia das Missões;
- X - **GPS:** Global Positioning System;
- XI - **MT:** Média Tensão;
- XII - **ONS:** Operador Nacional do Sistema Elétrico;
- XIII - **Ponto de Medição:** local de instalação de instrumentos para medir grandezas elétricas;
- XIV - **SCDE:** Sistema de Coleta de Dados de Energia;
- XV - **SE:** Subestação;
- XVI - **SEP:** Sistema Elétrico de Potência;

XVII - **SMF**: Sistema de Medição para Faturamento composto pelos medidores principal e retaguarda (quando se aplicável), pelos transformadores de instrumentos – TI (transformadores de potencial – TP e de corrente – TC), pelos canais de comunicação entre os agentes e a CCEE, e pelos sistemas de coleta de dados de na medição para faturamento;

XVIII - Transformador de Corrente;

XIX - **TI**: Transformadores para Instrumentos (TPs e TCs);

XX - **TP**: Transformador de Potencial;

XXI - **Unidade Consumidora**: Conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizados pelo recebimento de energia elétrica em um único ponto de conexão, com medição individualizada, correspondente a um único consumidor e localizado em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas.

---

#### 4 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

---

A **CERMISÕES**, na realização do serviço de **COMISSIONAMENTO**, tem total autonomia para **INTERFERIR** ou **SUSPENDER** o serviço de **ADEQUAÇÃO SMF** caso seja constatado qualquer irregularidade técnica por parte do **CONSUMIDOR** (empresa particular ou contratada) no que diz respeito ao cumprimento da referida especificação, normas de segurança e padrões técnicos do grupo CPFL Energia.

---

#### 5 - NORMAS E LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

---

- I - Portaria nº 292 do Ministério das Comunicações;
- II - Portaria n.º 510, de 07 de novembro de 2016 – INMETRO;
- III - Resolução ANEEL nº 1.000, de 07 de dezembro de 2021 - ANEEL;
- IV - NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- V - NR10 SEP - Sistema Elétrico de Potência;
- VI - NR35 – Trabalho em Altura;
- VII - NBR 5440 - Transformadores para redes aéreas de Distribuição;
- VIII - NBR 5356 - Transformadores de Potência;
- IX - Análise Prevencionista de Risco APR;
- X - RIC - BT - Regulamento de Instalações Consumidoras em Baixa Tensão;
- XI - RIC - MT - Regulamento de Instalações Consumidoras em Média Tensão;

XII - Submódulo 12.2- Instalação do sistema de medição para faturamento – ONS.

---

## 6 - APLICABILIDADE DO PROCEDIMENTO TÉCNICO

---

Os procedimentos técnicos descritos nesse documento aplicam-se aos **CONSUMIDORES** que optarem pela migração ao ACL conforme Resolução ANEEL nº 1.000, de 07 de dezembro de 2021.

---

## 7 - CONTATOS PARA MIGRAÇÕES AO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE (ACL)

---

Assuntos comerciais e envio de documentações sobre o processo de migrações ao ACL deverão ser enviados diretamente no respectivo e-mail da área comercial, de acordo com a **CERMISÕES**:

- a) [anderson.sa@cermissões.com.br](mailto:anderson.sa@cermissões.com.br);
- b) [comercial@cermissoes.com.br](mailto:comercial@cermissoes.com.br).

Assuntos técnicos, envio de documentações da etapa A do item 10, disponibilização de documentos padrões a **CERMISÕES** será através dos e-mails:

- a) [projetos@cermissoes.com.br](mailto:projetos@cermissoes.com.br);
- b) [nerisom.rohleder@cermissoes.com.br](mailto:nerisom.rohleder@cermissoes.com.br);
- c) [eluir.hoffmann@cermissoes.com.br](mailto:eluir.hoffmann@cermissoes.com.br).

### **Observações:**

- a) É obrigatório que seja informado no campo assunto do e-mail a identificação da unidade consumidora (UC) ou número da instalação e o nome da empresa para registro e controle da solicitação.

---

## 8 - SISTEMA DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

---

O Sistema de Medição para Faturamento (SMF) é instalado obrigatoriamente no ponto de entrega de subestações próprias de distribuição de **CONSUMIDORES LIVRES** e/ou **ESPECIAIS** em níveis de tensão A3a e A4 e são constituídos basicamente de TPs, TCs, armários, painéis ou cubículos de medição, sistema de comunicação, medidor(es) eletrônico(s) e acessórios.

Caso o sistema de medição existente na unidade consumidora seja do tipo Conjunto de Medição (caixa de medição com TIs fixada no poste), faz-se necessário à instalação de cabine ou cubículo de medição conforme padrões técnicos da **CERMISÕES**. Nesse caso, o **CONSUMIDOR** deverá ingressar com pedido de mudança de padrão no site de

Projetos Particulares da **CERMISÕES**, e somente após a conclusão da mudança do padrão de medição deverá retomar com a solicitação de migração ACL.

## 8.1 - DO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

Para a realização do serviço de adequação ou implantação de SMF a **CERMISÕES** fornece:

- I - Medidor(es) Eletrônico(s) multifunção para medição energia elétrica trifásica ativa e reativa com medição nos quatro (04) quadrantes;
- II - Transformadores de Potencial e Corrente classe 25 kV - As características técnicas destes equipamentos obedecem ao RIC – BT e RIC – MT \_ Padrão FECOERGS;
- III - Equipamentos e acessórios para sistema de comunicação.

### **Observações:**

- b) O modelo de medidor e o tipo de mídia de comunicação são definidos pela **CERMISÕES**;
- c) Caso o **CONSUMIDOR** opte pela instalação do medidor retaguarda, fica desde já cientificado o **CONSUMIDOR** que:
  - O cliente é responsável pelo custo do medidor retaguarda;
  - A comunicação da intenção da utilização do referido equipamento retaguarda deve ser realizada no momento de assinatura do termo de pactuação.

## 8.2 - ENSAIO DE PERDAS TÉCNICAS

Somente é necessário para **CONSUMIDOR** com SMF no secundário do transformador particular (indireta em BT).

Na hipótese de solicitação de migração ao ACL deste tipo de **CONSUMIDOR**, deverá este realizar ensaio de perdas técnicas do transformador particular. Vale ressaltar que as informações encaminhadas pelo **CONSUMIDOR** são passíveis de validação e o referido relatório pode ser aceito ou não, a depender do atendimento de exigências técnicas e de normas aplicáveis. Para a realização de o ensaio seguir as orientações:

- I - Para realização do ensaio de perdas técnicas do transformador particular, agendar desligamento programado e encaminhar documento comprovando solicitação juntamente com a ART do responsável pelo ensaio para o e-mail da área comercial e engenharia descritos no item 7, podendo este ensaio ser acompanhado pela **CERMISÕES**;

II - O ensaio deverá ser realizado em data posterior a data de denúncia do contrato vigente (data em que o **CONSUMIDOR** realiza a formalização do pedido de migração ou ligação ao ACL);

III - Deverá ser enviado uma cópia do relatório do ensaio de perdas técnicas do fabricante do transformador, com o registro fotográfico da(s) placa(s) característica(s) do transformador particular para o e-mail área comercial e engenharia descritos no item 7;

IV - Caso o transformador em questão seja revisado/reformado, deverá ser enviado o registro fotográfico da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - Modelo da ENCE e da placa característica do transformador particular.

### 8.3 - DA INSTALAÇÃO/ADEQUAÇÃO

Para a realização do serviço de adequação ou implantação de SMF o **CONSUMIDOR** é o responsável pelas obras civis e pelas adequações das instalações decorrentes da adequação do SMF, conforme especificação técnica da **CERMISÕES**, englobando os serviços abaixo:

I - Adequação de infraestrutura e obras civis em geral;

II - Adequação do painel de medição conforme o tipo de medição (indireta em BT ou MT) conforme esquemas elétricos:

a) Para a adequação do painel, agendar desligamento programado junto a **CERMISÕES** para realização da adequação e encaminhar fotos da adequação realizada para o e-mail da engenharia;

b) Com exceção da caixa de medição do padrão RIC MT (Regulamento de Instalações Consumidoras), o restante dos modelos de caixas de medição necessita a instalação de uma caixa de proteção adicional.

III - Adequação de infraestrutura para instalação de transformadores de potencial e de corrente (TIs), caso seja necessário;

IV - Instalação/reinstalação de gerenciador-controlador de demanda (caso a unidade consumidora disponha);

V - Apresentação de documentação técnica referente a obras civis e adequações das instalações associadas ao SMF.

#### **Observações:**

Caso o painel de medição existente necessite de adequações ou não comporte a instalação de outro medidor e acessórios, é responsabilidade do **CONSUMIDOR** substituir e apresentar projeto do novo painel para aprovação da **CERMISÕES** e o agendamento de um desligamento programado de 8 (oito) horas, a ser realizado em dia útil e em horário comercial para implantação do novo SMF.



- a) Com exceção dos serviços de adequações e obras que englobam a responsabilidade do cliente, as demais atividades serão exigidas somente se a **CERMISÕES** identificar a necessidade;
- b) Salienta-se que dependendo do modelo de medidor eletrônico a ser instalado pela **CERMISÕES** no padrão de medição livre, o **CONSUMIDOR** deverá adquirir outro modelo de cabo de interface óptica para manter o gerenciamento-controle de demanda ativo. É responsabilidade da **CERMISÕES** apenas a conexão do cabo ao medidor (saída serial);
- c) Caixa de proteção adicional podem ser: caixa porta base tipo K, caixa de proteção para mufla trifásica ou caixa de proteção CP4;
- d) Fica o cliente responsável pelas manutenções futuras, sobre a adequação realizada no painel de medição para a devida migração ao mercado livre de energia (ACL).

## 9 - PROCESSO DE ADEQUAÇÃO OU IMPLANTAÇÃO DE SMF

O processo de adequação ou implantação de SMF, inerente à viabilização da migração ao ambiente de contratação livre, envolve várias etapas estabelecidas por procedimentos, prazos e responsáveis distintos (CONSUMIDOR, CERMISÕES e CCEE).

Os prazos contidos na tabela 1, abaixo, passam a ser contados a partir da entrega à **CERMISÕES** do termo de pactuação assinado e termo de adesão emitido pela CCEE:

É imprescindível o cumprimento dos prazos contidos na tabela abaixo a fim de garantir a data de migração ACL pretendida pelo CONSUMIDOR.

Tabela 1 - Etapas e prazos do processo de implantação ou adequação SMF

Etapas	Etapas do Processo	Prazos (Dias úteis)	Responsável(is)
<b>A</b>	Envio do Diagrama Unifilar e do Termo de Pactuação à Cermisões	15	Consumidor
<b>B</b>	Realização da Visita Técnica	5	Cermisões/Consumidor
<b>C</b>	Solicitação e Emissão do parecer de localização à CCEE	10	Cermisões/CCEE
<b>D</b>	Elaboração de projeto de medição	10	Cermisões (opcional)
<b>E</b>	Aprovação de projeto de medição	10	Cermisões
<b>F</b>	Programação logística	15	Cermisões
<b>G</b>	Estabelecimento da forma de coleta dos dados de medição junto à CCEE	5	Cermisões
<b>H</b>	Comissionamento	15	Cermisões/Consumidor
<b>I</b>	Elaboração e Aprovação do Relatório de Comissionamento	10	Cermisões
<b>J</b>	Cadastro do ponto de medição no SCDE	5	Cermisões
<b>K</b>	Teste Inspeção Lógica	5	CCEE



### Observações:

- a) <sup>1</sup> No caso de entrega de Diagrama Unifilar, Planilha de Cadastro, Termo de Pactuação, Formulário de características do padrão de medição de energia existente ou formulário do ensaio de perdas técnicas com dados faltantes ou divergências, será solicitada ao **CONSUMIDOR** a revisão da documentação, sendo que o prazo de revisão deverá ser somado aos prazos descritos na tabela 1;
- b) <sup>2</sup> Caso seja necessário a instalação de um novo painel, o **CONSUMIDOR** deverá apresentar a **CERMISÕES** o projeto do painel;
- c) <sup>3</sup> Para a realização do serviço de Comissionamento o **CONSUMIDOR** deverá liberar a entrada de funcionários/parceiro da **CERMISÕES** para acesso as instalações. Para esse serviço não há disponibilidade de agendamento prévio;
- d) <sup>4</sup> Quantidade mínima de dias úteis requeridos para o início do processo de adequação ou implantação SMF a fim da garantia da data de migração requerida pelo **CONSUMIDOR**.

---

## 10 - DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E PRAZOS DO PROCESSO DE ADEQUAÇÃO OU IMPLANTAÇÃO DE SMF

---

### 10.1 - ENVIO DE DOCUMENTAÇÃO INICIAL: (15 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DO CONSUMIDOR)

- a) Diagrama Unifilar da subestação da unidade consumidora, em formato “dwg” AutoCad, não serão aceitos em formatos “PDF”;
- b) Planilha de Cadastro devidamente preenchida;
- c) Formulário de características do padrão de medição de energia existente. Neste formulário deverão conter os desenhos dos painéis e cubículos de medição apresentando as dimensões e localização dos instrumentos de medição;
- d) Foto do padrão de medição de energia existente.

#### 10.1.1 - Para Clientes com Medição Localizada na Baixa Tensão do transformador, Conforme Item 8 Sobre o “Ensaio de Perdas” Enviar Também:

- a) Relatório de ensaio de perdas técnicas do transformador de distribuição fornecido pelo fabricante.

### Observações:

- a) Caso a medição do **CONSUMIDOR** se localize dentro de condomínios, shopping center, etc., é obrigatória também a entrega do diagrama unifilar do

referido empreendimento contendo a informação de todas as medições e as cargas instaladas contendo indicação da localização da referida medição;

- b) No diagrama unifilar (DU) deverá conter no mínimo as proteções (chaves fusíveis e disjuntores), medidor de energia, transformador de corrente, transformador de potencial e cargas do **CONSUMIDOR** (transformador com descrições técnicas);
- c) O referido relatório de ensaio de perdas é passível de validação pela **CERMISÕES**, podendo ser aceito ou não, a depender do atendimento de exigências técnicas e de normas aplicáveis. Em caso de reprova do relatório/ensaio o **CONSUMIDOR** deverá reformar ou adquirir um novo transformador e após apresentar um novo relatório/ensaio de perdas do equipamento;
- d) Caso seja reprovado o relatório/ensaio de perdas técnicas o prazo para revisão deverá ser somado aos prazos descritos na tabela 1, contados a partir da etapa A.

## 10.2 - SOLICITAÇÃO E EMISSÃO DO PARECER DE LOCALIZAÇÃO À CCEE. (10 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES/CCEE)

A **CERMISÕES**, de posse do diagrama unifilar em formato “dwg” AutoCad e do relatório de ensaio de perdas técnicas (este último aplicável apenas para clientes com medição no secundário do transformador), irá editar o diagrama unifilar acrescentando o ponto de conexão da instalação com o sistema elétrico brasileiro (até a rede básica), avaliar a necessidade ou não da substituição dos TIs ou esquema de ligação (2 ou 3 elementos) da medição a ser adequada ou implantada e após, efetuar a solicitação do parecer de localização à **CCEE**.

A **CCEE**, de posse da solicitação, terá um prazo de 05 dias úteis para análise e envio do parecer de localização à **CERMISÕES**. O parecer de localização conterá informações cadastrais do sistema de medição do **CONSUMIDOR**, tais como código CCEE, localização do(s) medidor(es), parâmetros elétricos e outras informações que identificam o ponto de medição.

## 10.3 - ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MEDIÇÃO. (10 DIAS ÚTEIS – RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES/CONSUMIDOR)

A **CERMISÕES** com base na características do padrão de medição de energia existente e fotos do padrão de medição de energia existente enviados pelo **CONSUMIDOR** irá elaborar o projeto de medição, caso identifique a necessidade de adequação do padrão de medição existente. A **CERMISÕES** comunicará ao **CONSUMIDOR** para que realize o projeto e obra (elétrica e/ou civil) para adequação das instalações associadas ao SMF.

#### 10.4 - APROVAÇÃO DE PROJETO DE MEDIÇÃO. (10 DIAS ÚTEIS – RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES)

A **CERMISÕES**, de posse do projeto elaborado e das informações técnicas efetuará a avaliação para fins de aprovação do projeto de medição, caso haja necessidade de alguma alteração o cliente será informado.

#### 10.5 - PROGRAMAÇÃO LOGÍSTICA (15 DIAS ÚTEIS – RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES)

É responsabilidade da **CERMISÕES** disponibilizar o(s) medidor(es) eletrônico(s), transformadores de potencial e de corrente (quando aplicáveis), equipamentos e acessórios para implantação do sistema de comunicação.

#### 10.6 - ESTABELECIMENTO DA FORMA DE COLETA DOS DADOS DE MEDIÇÃO JUNTO À CCEE. (5 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES)

A **CERMISÕES** é a responsável pela definição da forma de coleta dos dados de medição junto à **CCEE**.

#### 10.7 - COMISSIONAMENTO (15 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES/CONSUMIDOR)

A **CERMISÕES** definirá, sem comunicação prévia, o dia da realização do serviço de comissionamento, visto que a atividade **não requer interrupção no fornecimento de energia elétrica**, salvo exceções que serão tratadas com programação de desligamento. No comissionamento serão instalados o(s) medidor(es) e sistema de comunicação.

#### 10.8 - ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO (10 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES)

A **CERMISÕES** elaborará e aprovará o relatório de comissionamento contendo os dados do serviço de implantação ou adequação SMF realizado na unidade consumidora. Caso seja constatada qualquer irregularidade, será realizada nova análise, neste caso os prazos voltam a ser contados a partir da revisão e assim sucessivamente até a obtenção da aprovação do referido documento.

#### 10.9 - CADASTRO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO NO SISTEMA DE COLETA DE DADOS DE ENERGIA - SCDE. (5 DIAS ÚTEIS - RESPONSABILIDADE DA CERMISÕES)

Após a aprovação do Relatório de Comissionamento, a **CERMISÕES** realizará o cadastro do ponto de medição no SCDE e solicitação posterior do teste de inspeção lógica.

#### 10.10 - TESTE INSPEÇÃO LÓGICA (5 DIAS ÚTEIS – RESPONSABILIDADE DA CCEE)

De posse da solicitação da **CERMISÕES**, a **CCEE** realizará o teste de inspeção lógica, caso o teste falhar, a **CERMISÕES** é informada a fim da solução do problema e nova solicitação. Até que o teste seja realizado com sucesso, o novo ponto de medição não poderá ser modelado no sistema **CCEE**.

#### 10.11 - REGISTRO DE REVISÃO

Esta especificação foi revisada com a colaboração dos seguintes profissionais da **CERMISÕES**:

Nome	Colaborador
Anderson José de Almeida Sá	Coordenador Comercial
Eluir Inácio Hoffmann	Engenheiro Eletricista