

DEMEI

*Departamento Municipal de
Energia de Ijuí*

ITD-08

***Processo de Migração para o
Ambiente de Contratação Livre
– ACL – Subgrupo A3 e A4
Instrução Técnica***

VERSÃO 1.1

SÉRIE NORMATIZAÇÃO – Diretoria Técnica

PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL –
Subgrupo A3 e A4

I – Instrução Técnica

T – Diretoria Técnica

D – DEMEI

INSTRUÇÃO TÉCNICA ITD – 08

Elaboração

Felipe Nicoletti Lima – Eletrotécnico

Luciano Malaquias – Assessor Técnico

Tafarel Franco Milke - Eletrotécnico

Revisão

Moisés Machado Santos – Engenheiro Eletricista

Comissão de Normatização

Ana Cláudia L. da S. Obregon – Controladora Interna

Geovana Casagrande Kumm – Assessora Administrativa

Moisés Machado Santos – Engenheiro Eletricista

Junho de 2025.

Lista de Revisões

Revisão	Motivo da Revisão	Data de Aprovação	Instrumento de Aprovação
1.0	Procedimento Original	10/11/2022	Portaria nº 130/2022
1.1	- Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, 07 de dezembro de 2021 - Resolução Normativa ANEEL nº 1.110, de 10 de dezembro de 2024	17/06/2025	Portaria nº 75/2025

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	6
2. ABRANGÊNCIA	6
3. DEFINIÇÕES	6
4. ASPECTOS LEGAIS	6
4.1. Leis e Resoluções.....	6
5. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	7
5.1. Canal de Intercâmbio Documental	8
5.2. Responsabilidades do CONSUMIDOR.....	8
5.3. Responsabilidades do DEMEI.....	9
5.4. Responsabilidades de Central Geradora, Importador e Exportador de Energia	9
5.5. Instalações Compartilhadas	10
5.6. Micro e Minigeração Geração Distribuída	10
6. ETAPAS DO PROCESSO DE ACESSO AO ACL NO MODELO NÃO SIMPLIFICADO	11
6.1. Solicitação de Migração para o ACL.....	12
6.2. Resposta à Solicitação de Migração para o ACL.....	12
6.3. Parecer de Localização	13
6.4. Elaboração do Projeto de SMF	13
6.5. Vistoria de Viabilidade Técnica do SMF	13
6.6. Vistoria Após Adequação Técnica do SMF (se necessária).....	13
6.7. Instalação e Comissionamento de SMF.....	14
6.8. Cadastro de SMF na CCEE	14
7. ETAPAS DO PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O ACL PELO MODELO SIMPLIFICADO	15
8. PADRONIZAÇÃO DO SMF	16
8.1. Padrões de Montagem.....	16
8.2. Transformadores para Instrumentos TdIs	16
8.3. Caixa de Medição	17
8.4. Medidor de Energia Elétrica	17
8.5. Chave de Aferição	17
8.6. Montagem	17
8.7. Alimentação Auxiliar.....	18
8.8. Condutores do SMF	18
8.9. Disjuntores	19
8.10. Tomadas.....	19
8.11. Barra de Proteção.....	19
8.12. Identificação de Dispositivos e Equipamentos	19
8.13. Sistema de Comunicação	20
ANEXO A - FORMULÁRIO CADASTRAL	22
ANEXO B - MODELO DE DIAGRAMA UNIFILAR - MEDIÇÃO INDIRETA EM MT ...	24
ANEXO C - MODELO DE DIAGRAMA UNIFILAR - MEDIÇÃO INDIRETA EM BT	25
ANEXO D- PADRÃO SMF – MEDIÇÃO INDIRETA EM MT	26

ANEXO E – PADRÃO SMF – MEDIÇÃO INDIRETA EM BT.....	31
ANEXO F - IDENTIFICAÇÃO.....	35
ANEXO G - CAIXA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO.....	36

1. OBJETIVO

Esta **Instrução Técnica** visa estabelecer os procedimentos e critérios aplicáveis às unidades consumidoras que optarem pela aquisição de energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre (ACL).

2. ABRANGÊNCIA

Esta **Instrução Técnica** aplica-se ao **DEMEI** e às unidades consumidoras do subgrupo A3 e A4 que optarem por acessar o ACL.

3. DEFINIÇÕES

Para o perfeito entendimento desta instrução técnica são adotadas as seguintes definições:

- 3.1. Ambiente de Contratação Livre (ACL):** Segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica, objeto de contratos bilaterais livremente negociados, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos.
- 3.2. Ambiente de Contratação Regulado (ACR):** Segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica entre agentes vendedores e agentes de distribuição precedidos de licitação, ressalvados os casos previstos em lei, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos.
- 3.3. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):** Órgão privado e sem fins-lucrativos que se destina a padronizar as técnicas de produção feitas no país. A normalização técnica dos produtos científicos e tecnológicos documentais é fundamental para a total e ampla compreensão e identificação deles.
- 3.4. Caixa de Medição:** Caixa destinada à instalação de um ou mais medidores, seus acessórios e dispositivos de proteção.

- 3.5. Caixa de Passagem:** Caixa destinada a possibilitar mudanças de direção e facilitar a enfição dos condutores.
- 3.6. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE):** É um órgão que foi criado por meio da Lei nº 10.848/2004, que foi posteriormente regulamentada mediante o Decreto nº 5.177/2004. Trata-se de uma entidade sem fins lucrativos que tem a função de viabilizar as transações comerciais de eletricidade no Mercado Livre de Energia.
- 3.7. Comercialização Varejista:** A comercialização varejista de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional - SIN caracteriza-se pela representação, por agentes da CCEE habilitados, das pessoas físicas ou jurídicas a quem seja facultado não aderir à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE.
- 3.8. Consumidor:** Pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicite o fornecimento de energia elétrica e/ou o uso do sistema elétrico ao **DEMEI** e assume a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas e regulamentos da ANEEL, assim vinculando-se aos contratos de fornecimento, de uso e de conexão ou de adesão.
- 3.9. Consumidor Cativo:** É aquele que é autorizado a comprar energia somente da concessionária que atua na rede a qual está conectado.
- 3.10. Consumidor Livre:** É aquele que é legalmente autorizado a escolher seu fornecedor de energia, ou seja, é aquele que, atendido em qualquer tensão, tenha exercido a opção de compra de energia elétrica, conforme as condições previstas no Art. 15 e 16 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.
- 3.11. Consumidor Potencialmente Livre:** consumidor que cumpre as condições estabelecidas para tornar-se livre, mas é atendido de forma regulada.
- 3.12. Consumidor Especial:** consumidor livre ou o conjunto de consumidores livres reunidos por comunhão de interesses de fato ou de direito, cuja carga seja maior ou igual a 500 kW e que tenha adquirido energia elétrica na forma estabelecida no § 5º do art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996.
- 3.13. Contrato de Compra de Energia Regulada – CCER:** Contrato que objetiva regular os direitos e obrigações das partes no que diz respeito à compra e venda de energia elétrica no ambiente de contratação regulada (ACR).



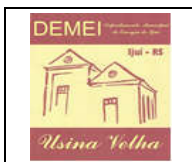
INSTRUÇÃO TÉCNICA

PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4



- 3.14. **Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD):** Contrato celebrado entre o **DEMEI** e o **CONSUMIDOR**, que estabelece os termos e condições para o uso do sistema de distribuição e, também, define as condições para a conexão das instalações do **CONSUMIDOR** ao sistema de distribuição do **DEMEI**, definindo as responsabilidades operacionais das partes.
- 3.15. **Demanda:** Média das potências elétricas ativas ou reativas solicitadas ao sistema elétrico pela parcela da carga instalada em operação na unidade Consumidora durante um intervalo de tempo especificado, expressas em quilowatts (kW) e quilo-volt-ampère-reactivo (kVAr), respectivamente.
- 3.16. **Demanda Contratada:** Demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pelo **DEMEI** no ponto de conexão, conforme valor e período de vigência fixados no contrato e que deverá ser integralmente paga, seja ou não utilizada durante o período de faturamento, expressa em quilowatts (kW).
- 3.17. **Entrada de Energia Elétrica:** Conjunto de materiais, equipamentos e acessórios necessários às instalações elétricas para o atendimento à unidade Consumidora, situado entre o ponto de derivação da rede elétrica de distribuição do **DEMEI** e a proteção, medição ou transformação, inclusive.
- 3.18. **Interface de Programação de Aplicações (Application Programming Interface - API):** É um conjunto de regras e protocolos que permitem que diferentes aplicações de *software* se comuniquem e interajam entre si.
- 3.19. **Modelo Simplificado de Migração:** Processo padronizado e automatizado de transferência de consumidores varejistas de um distribuidor para outro, utilizando APIs. Este modelo visa simplificar e agilizar a migração, eliminando a necessidade de processos manuais e intermediários.
- 3.20. **Média Tensão de Distribuição (MT):** Tensão entre fases, cujo valor eficaz é superior a 1 kV e inferior a 69 kV.
- 3.21. **Medição:** Processo de coleta e de validação de dados relacionados à geração e ao consumo de energia elétrica ativa ou reativa.
- 3.22. **Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS):** Órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	8 de 36



INSTRUÇÃO TÉCNICA

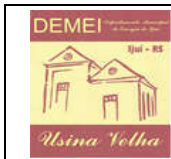
PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4



elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);

- 3.23. **Ponto de Medição no SCDE:** Local de instalação física dos instrumentos para medir grandezas elétricas.
- 3.24. **Ponto de Conexão:** Conjunto de equipamentos e materiais que se destinam a estabelecer a conexão elétrica entre as instalações de propriedade do **CONSUMIDOR** com o Sistema de Distribuição de propriedade do **DEMEI**.
- 3.25. **Procedimento de Comercialização (PdC):** Procedimentos necessários aos comercializadores de energia elétrica em relação a tratativas com a CCEE.
- 3.26. **Sistema de Coleta de Dados de Energia (SCDE):** É o sistema responsável pela coleta diária e pelo tratamento dos dados de medição.
- 3.27. **Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE):** É o sistema no qual a energia elétrica ativa é injetada por unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída na rede da distribuidora local, cedida a título de empréstimo gratuito e, posteriormente, utilizada para compensar o consumo de energia elétrica ativa ou contabilizada como crédito de energia de unidades consumidoras participantes do sistema.
- 3.28. **Sistema de Medição para Faturamento (SMF):** Sistema composto por medidor principal, demais equipamentos necessários para a realização da medição para faturamento e, caso existente, medidor de retaguarda, transformadores para instrumentos (transformadores de potencial e de corrente), canais de comunicação e sistemas de coleta de dados.
- 3.29. **Subestação de Entrada de Energia (SE):** Conjunto de instalações civis e elétricas de propriedade do **CONSUMIDOR**, necessárias para transformação dos níveis de tensão em Média Tensão (MT) para Baixa Tensão (BT).
- 3.30. **Subgrupo A3:** Grupamento composto de unidades consumidoras com conexão tensão de conexão igual a 69 kV.
- 3.31. **Subgrupo A4:** Grupamento composto de unidades consumidoras com tensão de conexão maior ou igual a 2,3 kV e menor ou igual a 25 kV.

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	9 de 36



INSTRUÇÃO TÉCNICA

PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4



- 3.32. **Transformador de Corrente (TC):** Equipamento que reproduz no seu circuito secundário a corrente que circula em um enrolamento primário, em mantendo uma relação de transformação definida, reduzida e isolada do circuito primário de forma a possibilitar o seu uso por equipamentos de medição, controle e proteção.
- 3.33. **Transformador de Instrumento (Tdl):** Transformador de Potencial (TP) ou Transformador de Corrente (TC).
- 3.34. **Transformador de Potencial (TP):** Equipamento capaz de reduzir a tensão do circuito primário para níveis compatíveis com a máxima tensão suportável pelos instrumentos de medição de forma diretamente proporcional.
- 3.35. **Unidade Consumidora (UC):** Conjunto de instalações e equipamentos elétricos, caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de conexão com medição individualizada e correspondente a um único **CONSUMIDOR**.
- 3.36. **Virtual Private Network ou Rede Privada Virtual (VPN):** Rede de comunicações entre computadores e outros dispositivos que têm acesso restrito a quem tem as credenciais necessárias.

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	10 de 36

4. ASPECTOS LEGAIS

4.1. Leis e Resoluções

- a) Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995;
- b) Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996;
- c) Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004;
- d) Resolução Normativa nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021.
- e) Resolução Normativa nº 1.081 de 12 de dezembro de 2023.
- f) Resolução Normativa ANEEL nº 1.110, de 10 de dezembro de 2024

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O **CONSUMIDOR** potencialmente livre ou especial, que satisfaz os requisitos para aquisição de energia no Ambiente de Contratação Livre de Energia (ACL) e deseje exercer a opção de adquirir energia elétrica com outro fornecedor, deve comunicar formalmente ao **DEMEI** o seu interesse:

- i. pela denúncia total ou parcial do CCER;
- ii. o encerramento antecipado do CCER, sujeitando-se às disposições aplicáveis à rescisão contratual.

Ao comunicar a opção, o **CONSUMIDOR** potencialmente livre deve informar ao **DEMEI** se:

- i. a migração é total ou parcial; e
- ii. no caso de **CONSUMIDOR** com demanda contratada maior ou igual a 500 kW, se:
 - a) fará adesão à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE); ou
 - b) será representado por agente varejista, bem como a opção pelo enquadramento no modelo simplificado para comercialização varejista.

Caso o **CONSUMIDOR** potencialmente livre não apresente informações requeridas ao formalizar a denúncia total ou parcial do CCER, os procedimentos do **DEMEI** ficam suspensos até a informação ser prestada pelo **CONSUMIDOR** ou o **DEMEI** receber a informação da CCEE.

Uma vez que o **CONSUMIDOR** tenha optado por aderir ao Ambiente de Contratação Livre – ACL, este poderá retornar ao Ambiente de Contratação Regulada – ACR, desde que notifique o **DEMEI** com 5 (cinco) anos de antecedência. O **DEMEI**, a seu critério, pode validar o seu retorno ao ACR em menor prazo.

5.1. Canal de Intercâmbio Documental

O canal de intercâmbio documental às unidades consumidoras que optarem por acessar o ACL será o e-mail: acl@demei.com.br.

Para efetuar as solicitações relacionadas ao processo de acesso o ACL, bem como os esclarecimentos de ordem técnica, o **CONSUMIDOR**, ou representante legal munido de procuração assinada e reconhecida em cartório, devem entrar em contato pelo referido meio eletrônico.

5.2. Responsabilidades do CONSUMIDOR

O **CONSUMIDOR** é responsável por:

- a. Instalar, em local de livre e fácil acesso e em conformidade com as normas técnicas do **DEMEI**, caixa, quadro, painel ou cubículo destinado a abrigar os equipamentos que compõem o sistema de medição para faturamento (SMF) (medidores, transformadores para instrumentos, canais de comunicação e sistemas de coleta de dados);
- b. Zelar, na qualidade de depositário a título gratuito, pela integridade do SMF, quando instalado no interior de sua propriedade;
- c. Ressarcir o **DEMEI** pelos danos causados ao sistema de medição decorrentes de procedimento irregular ou deficiência técnica da unidade consumidora (UC);
- d. Permitir livre acesso da equipe do **DEMEI** ao SMF;
- e. Disponibilizar ao **DEMEI** os dados solicitados sobre equipamentos e instalações da sua subestação, necessários para o projeto e instalação do SMF;
- f. Caso opte pela instalação do medidor de retaguarda, ressarcir ao **DEMEI** pelos custos de aquisição, implantação e substituição ou adequação do medidor;
- g. Atender a todos os requisitos e procedimentos, de sua responsabilidade, junto à CCEE;
- h. Aditivar o CCER junto ao **DEMEI**, no caso de migração parcial, para que se estabeleça o montante de energia elétrica contratada; e
- i. Em caso de nova conexão ao sistema de distribuição, enviar documento de responsabilidade técnica do conselho profissional competente, que identifique o número do registro e o nome do responsável técnico, o local da obra ou serviço e as atividades

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	8 de 36

profissionais desenvolvidas, caso seja exigível na legislação específica e na forma prevista nessa legislação, quando da aprovação prévia de projeto e da solicitação do orçamento de conexão.

5.3. Responsabilidades do DEMEI

O **DEMEI** é responsável pelas seguintes atividades, quando necessárias:

- a) Informar ao **CONSUMIDOR** o cronograma com as etapas e os prazos do processo de migração;
- b) Solicitar à CCEE o Parecer de Localização (caso necessário) mediante a perfeita caracterização técnica do ponto de conexão e do sistema de medição;
- c) Elaborar o projeto, a montagem e o comissionamento do sistema de medição, no caso de conexão de outra distribuidora ou de unidade consumidora livre ou especial, que não utilize o processo simplificado da CCEE previsto nos Procedimentos de Comercialização;
- d) Garantir a sinalização da violação de componentes dos sistemas de medição para faturamento, por meio de lacres ou dispositivos similares; e
- e) Operar, manter e arcar com a responsabilidade técnica e financeira do SMF, bem como do sistema de comunicação de dados utilizado para leitura do sistema de medição dos consumidores e demais usuários que acessam suas instalações.

5.4. Responsabilidades de Central Geradora, Importador e Exportador de Energia

No caso de central geradora, importador e exportador de energia, o usuário é responsável por realizar o projeto, a montagem e o comissionamento do sistema de medição para faturamento e seu relatório, observadas as seguintes disposições:

- i. O projeto de medição (SMF) deve ser submetido à aprovação do **DEMEI**;
- ii. O **DEMEI** deve avaliar o projeto em até 10 dias úteis após seu recebimento e comunicar a sua aprovação ou a reprovação com as correções necessárias;
- iii. O usuário deve montar e realizar o comissionamento do sistema de medição com o acompanhamento do **DEMEI** e submeter o relatório à aprovação deste;

- iv. O **DEMEI** deve avaliar o relatório de comissionamento em até 10 dias úteis após seu recebimento e comunicar ao usuário a sua aprovação ou reprovação com as correções necessárias; e
- v. O titular da central geradora deve solicitar o cadastro do ponto de medição nos sistemas da CCEE após a aprovação do relatório de comissionamento de central geradora que não esteja em operação em teste.

5.5. Instalações Compartilhadas

No caso de Unidade Consumidora atendida por meio de subestação compartilhada, as medições de todas as unidades consumidoras da subestação - independentemente de acessarem o ACL ou não - devem ser compatibilizadas com os mesmos requisitos. Nestes casos, o **CONSUMIDOR** que opte por acessar o ACL deve enviar ao **DEMEI** o diagrama unifilar da subestação compartilhada.

O diagrama unifilar da subestação compartilhada é complementar ao diagrama unifilar elaborado pelo **DEMEI**, que descreve desde o ponto de conexão da unidade consumidora até a conexão com a Rede Básica.

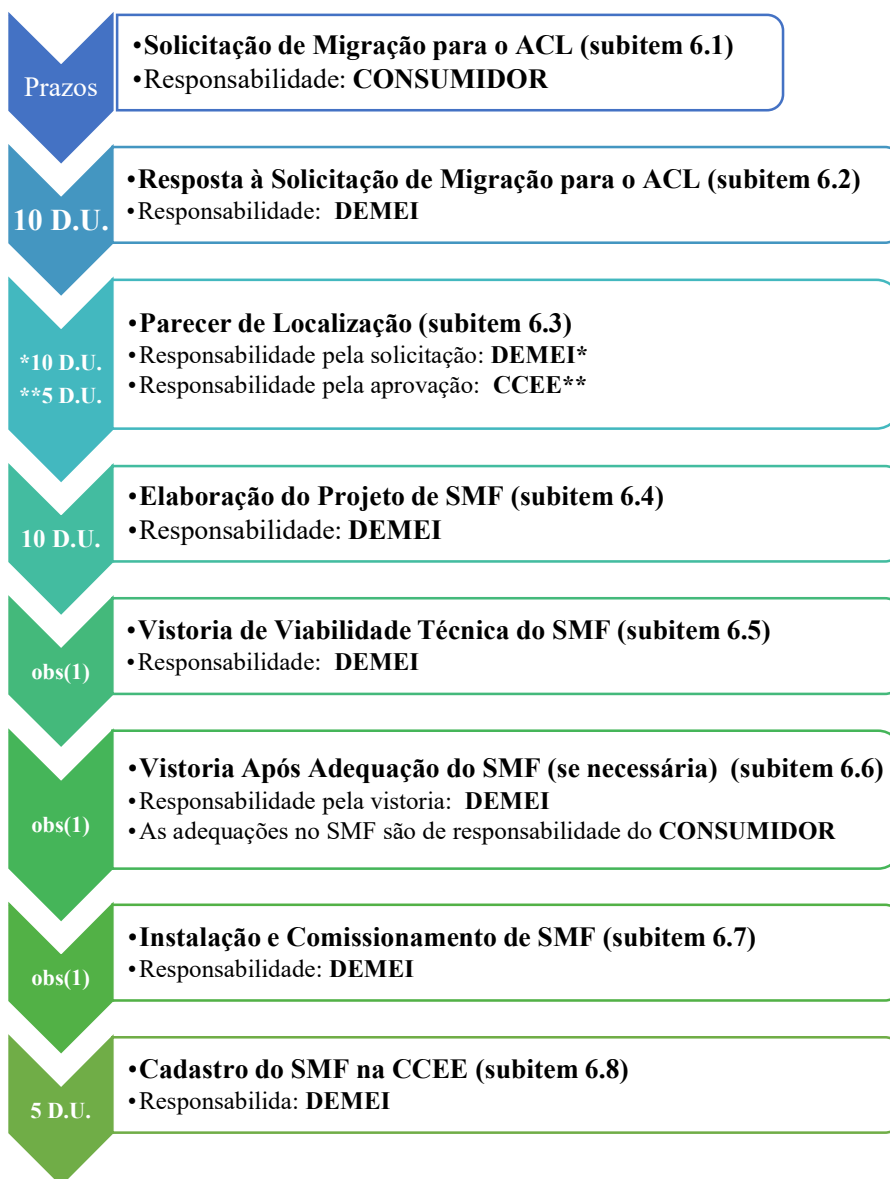
5.6. Micro e Minigeração Geração Distribuída

Ao acessar o ACL, o **CONSUMIDOR** que possui micro e minigeração distribuída (MMGD) perde o direito de participar do Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE). Para comercializar os excedentes de energia, é necessário solicitar o enquadramento como autoprodutor de energia; caso contrário, a energia excedente não será contabilizada.

6. ETAPAS DO PROCESSO DE ACESSO AO ACL NO MODELO NÃO SIMPLIFICADO

A Figura 1 apresenta as etapas, as responsabilidades e os prazos para acessar o ACL no modelo **NÃO** simplificado da CCEE.

Figura 1 – Etapas e prazos de migração para o ACL no modelo não simplificado.



Observação (1): Prazos para vistoria:

- I - em até 10 (dez) dias úteis: para conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV e menor que 69 kV; e
- II - em até 15 (quinze) dias úteis: para conexão em tensão maior que 69 kV.

6.1. Solicitação de Migração para o ACL

O **CONSUMIDOR** interessado em aderir ao ACL deve enviar ao **DEMEI**, por meio do endereço eletrônico informado no subitem 5.1, a documentação a seguir:

- a) Carta Denúncia de Migração para o Ambiente de Contratação Livre;
- b) Informações indicadas no item 5;
- c) Formulário de cadastro (**ANEXO A**), devidamente preenchido; e
- d) No caso específico de subestação compartilhada, para emissão do parecer de localização, o **CONSUMIDOR** deve enviar para o **DEMEI** o diagrama unifilar da subestação, indicando a unidade consumidora que irá migrar. O diagrama unifilar da subestação compartilhada é complementar ao diagrama unifilar elaborado pelo **DEMEI**, que descreve desde o ponto de conexão da unidade consumidora até a conexão com a Rede Básica.

6.2. Resposta à Solicitação de Migração para o ACL

A partir da solicitação de migração disposta no subitem 6.1, o **DEMEI** notificará o **CONSUMIDOR**, por escrito, no prazo de até 10 (dez) dias úteis quanto:

- a) à documentação e informações requeridas nos Procedimentos de Comercialização da CCEE que o **CONSUMIDOR** deve apresentar; e
- b) ao cronograma detalhado das etapas necessárias para a adequação do sistema de medição, quando necessária, observados os prazos definidos pela ANEEL.

Caso o **CONSUMIDOR** não apresente as informações requeridas, os procedimentos do **DEMEI** ficam suspensos até a informação ser prestada pelo **CONSUMIDOR** ou o **DEMEI** receber a informação da CCEE.

6.3. Parecer de Localização

No prazo de até 10 dias úteis, contados a partir da entrega das informações requeridas no subitem 6.2, o **DEMEI** solicitará à CCEE a análise e definição da localização do ponto de medição.

A partir do recebimento da solicitação de parecer de localização, a CCEE tem 5 dias úteis para analisar o processo. A CCEE pode aprovar ou reprovar a solicitação. No caso de reprovação da solicitação de Parecer de Localização, podem ser solicitados esclarecimentos ou documentos adicionais.

6.4. Elaboração do Projeto de SMF

No prazo de até 10 dias úteis, contados a partir da emissão do Parecer de Localização do Ponto de Medição pela CCEE, o **DEMEI** irá elaborar o projeto de SMF.

6.5. Vistoria de Viabilidade Técnica do SMF

Dentro dos prazos da Observação (1): “Prazos para vistoria”, contado da conclusão da elaboração do projeto do SMF, o **DEMEI** deve realizar a vistoria técnica no local. O objetivo específico dessa vistoria é indicar as modificações necessárias no local, para a instalação dos equipamentos de medição e comunicação. A vistoria será agendada e comunicada ao **CONSUMIDOR** por meio do e-mail acl@demei.com.br.

O prazo para essa vistoria será suspenso em caso de falta de acesso ao SMF ou reagendamento pelo **CONSUMIDOR**.

Cabe ao **CONSUMIDOR** a responsabilidade de realizar as adequações no SMF, conforme necessário, para a instalação dos equipamentos de SMF. Durante o período de adequação, os procedimentos do **DEMEI** estarão suspensos.

6.6. Vistoria Após Adequação Técnica do SMF (se necessária)

Após realizar as adequações necessárias, o **CONSUMIDOR** deve solicitar nova vistoria junto ao **DEMEI** por meio do e-mail acl@demei.com.br.

Nos prazos descritos na **Observação (1): “Prazos para vistoria”**, contados a partir da solicitação do **CONSUMIDOR** de “Vistoria Após Adequação Técnica do SMF”, o **DEMEI** deve avaliar a execução das adequações solicitadas e comunicar ao **CONSUMIDOR** a sua aprovação ou reprovação com as correções necessárias.

6.7. Instalação e Comissionamento de SMF

Nos prazos detalhados na **Observação (1): “Prazos para vistoria”**, contados da verificação de viabilidade técnica para receber os equipamentos de medição e comunicação, o **DEMEI** irá fornecer e instalar o SMF nos moldes do projeto, de acordo com o padrão estabelecido no item 7 - PADRONIZAÇÃO DO SMF, bem como realizar o comissionamento e elaborar o respectivo relatório.

6.8. Cadastro de SMF na CCEE

No prazo de até 5 (cinco) dias úteis da conclusão do comissionamento, o **DEMEI** deve solicitar a aprovação do cadastro do ponto de medição junto à CCEE, cujo prazo de análise é estabelecido nos Procedimentos de Comercialização da CCEE. A solicitação de cadastro do ponto de medição no SCDE será encaminhada ao **CONSUMIDOR**, ou responsável pela migração, tão logo seja disponibilizada pela CCEE.

7. ETAPAS DO PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O ACL PELO MODELO SIMPLIFICADO

No caso de nova conexão ou migração ao ACL, que optem pelo modelo simplificado para comercialização varejista, o **DEMEI** é responsável por realizar as seguintes ações, no prazo de até 5 dias úteis contados da notificação eletrônica recebida via API (*Application Programming Interface*) da CCEE:

- i. validar o cadastro inicial realizado pelo agente varejista;
- ii. prestar as informações solicitadas; e
- iii. avaliar a solicitação da CCEE, sendo que em caso de reprovação deve informar o respectivo motivo.

O prazo disposto se aplica a todas as solicitações realizadas pela CCEE que dependam de validação da distribuidora no procedimento de migração para o ACL no modelo simplificado para comercialização varejista.

8. PADRONIZAÇÃO DO SMF

Esse item fixa as padronizações de caixa de medição, condutores, assim como a montagem dos demais equipamentos destinados à implantação do SMF para o ACL.

8.1. Padrões de Montagem

Os padrões de montagem do SMF são distintos:

- O SMF com medição indireta em MT deve atender ao padrão de montagem detalhado no **ANEXO D**, com dois ou três elementos, e compartimento destinado à instalação dos Transformadores para Instrumentos (TdIs); e
- O SMF com medição indireta em BT (secundário do transformador) deve atender ao padrão de montagem detalhado no **ANEXO E**, com compartimento para a instalação de 3 TCs de BT.

Os condutores, caixas de passagem e tampas das caixas de bornes devem possuir dispositivos de lacre em, no mínimo, dois pontos diagonais. Esses dispositivos de lacres devem ter orifícios de diâmetro de 2,0mm.

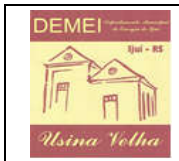
8.2. Transformadores para Instrumentos TdIs

Os TCs e TP's necessários são fornecidos pelo **DEMEI**, o qual, decide as características, especificações e modelo a ser instalado.

Os condutores que interligam os circuitos secundários dos TP's e TCs à caixa de medição devem ser compostos por cabos multipolares, flexíveis (encordoamento classes 4 ou 5), têmpera mole, isolamento para 0,6/1 kV, temperatura mínima 70°C, protegidos por eletrodutos de aço-carbono (tipo pesado), conforme NBR 5598, diâmetro mínimo de 40 mm.

As instalações que interligam os circuitos secundários dos TP's e TCs à caixa de medição, devem ser executadas com circuitos independentes para cada tipo de equipamento. O diâmetro mínimo dos condutores para ligação dos circuitos secundários dos TCs deve ser de 4 mm² e as conexões devem ser executadas com conectores do tipo olhal pré-isolados (diâmetro entre 3,0 mm² e 6,0 mm²) e diâmetro do olhal de 5 mm. O diâmetro mínimo dos condutores para ligação

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	16 de 36



INSTRUÇÃO TÉCNICA

PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4



dos circuitos secundários dos TPs deve ser de 2,5 mm² e as conexões devem ser executadas com conectores do tipo garfo pré-isolados (diâmetro entre 1,5 mm² e 4,0 mm²) e diâmetro do olhal de 5 mm.

Os enrolamentos secundários dos TPs e TCs são de uso exclusivo para o SMF, não sendo permitida nenhuma hipótese de utilização para qualquer outro fim.

O aterramento dos enrolamentos primários e secundários dos TdIs, respeitados individualmente por nível de tensão, deve ser em um único ponto e por circuito, localizado o mais próximo possível de onde os mesmos estiverem instalados.

8.3. Caixa de Medição

O fornecimento da caixa de medição é de responsabilidade do **CONSUMIDOR**, a qual deve estar em conformidade aos critérios definidos nas normas de fornecimento do **DEMEI**. A caixa de medição deve comportar todos os materiais e equipamentos identificados nos **ANEXOS D e E**.

8.4. Medidor de Energia Elétrica

O medidor de energia utilizado para registrar as grandezas elétricas é fornecido pelo **DEMEI**, o qual decide as características, especificações e modelo a ser instalado. É facultado ao **CONSUMIDOR**, às suas custas, a aquisição e instalação do medidor de retaguarda para compor o SMF.

8.5. Chave de Aferição

As chaves de aferição necessárias para a execução do SMF são fornecidas pelo **DEMEI**, o qual decide as características, especificações e modelo a ser instalado.

8.6. Montagem

A montagem dos equipamentos auxiliares do SMF deve seguir o layout definido nos **ANEXOS D e E**. Os equipamentos auxiliares do SMF devem ser fixados em uma placa de

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	17 de 36



INSTRUÇÃO TÉCNICA

PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4



montagem nas dimensões de 510 mm X 800 mm (altura x largura), confeccionada em aço carbono SAE 1008/1010, espessura de 2,0mm ou 14msg e pintura eletrostática na cor laranja (Munsell N 2,5). Os equipamentos devem ser fixados por intermédio de trilho do tipo DIN de aço galvanizado ou bicromatizado de 35mm. Para acondicionar os condutores necessários para a ligação dos equipamentos, devem ser fixadas canaletas de PVC perfuradas com tampas, na cor cinza e dimensões 30mm x 80mm (largura x altura).

8.7. Alimentação Auxiliar

Em SMF com medição indireta em MT, a alimentação auxiliar para o medidor de energia deve ser utilizado o sinal de tensão do TP da fase “A”.

Em SMF com medição indireta em BT, obrigatoriamente para a tensão de alimentação do medidor deve ser utilizado um transformador com relação 2:1 e potência mínima de 200 VA, conforme **ANEXO E** (Figura 8). Caso o TC instalado na medição indireta em BT seja do tipo janela, o sinal de tensão deve ser disponibilizado diretamente do cabo de força utilizando-se conector do tipo KS.

8.8. Condutores do SMF

Os condutores devem possuir características de não propagação e auto extinção do fogo, ser de cobre com isolamento PVC 750V e Classe de encordoamento 4 ou 5.

Na identificação das fases dos circuitos de tensão e corrente dos TdIs devem ser utilizados condutores com as seguintes cores:

- a) Branca - Fase R;
- b) Preta - Fase S;
- c) Vermelha - Fase T;
- d) Azul claro – Neutro N; e
- e) Verde/amarelo ou verde – Proteção P.

Na identificação dos condutores do circuito de comando devem ser da cor cinza.

As seções mínimas utilizadas nos circuitos devem ser as seguintes:

Nos circuitos de corrente 4,0mm²;

Nos circuitos de potencial 2,5mm²;

Documento	Categoria:	Versão	Aprovado por:	Página
ITD – 08	INSTRUÇÃO TÉCNICA	1.1	DIRETORIA TÉCNICA	18 de 36

Nos circuitos de aquecimento e tomadas 2,5mm²; e

Nos circuitos de iluminação e comando 1,5mm².

Os condutores das instalações devem possuir conectores terminais de compressão compatíveis, isolados, atendendo ao contido no projeto do SMF.

8.9. Disjuntores

Os disjuntores dimensionados para proteção dos equipamentos instalados na placa de montagem devem ser tipo mini disjuntor, termomagnéticos, curva B, para montagem sobre trilho DIN e demais características, conforme a NBR NM 60898.

As disposições e especificações devem atender ao seguinte:

- a) 1 bipolar de 6 A para tomadas do sistema de comunicação;
- b) 1 monopolar de 6 A para os circuitos de iluminação;
- c) 1 monopolar de 6 A para o comando;
- d) 1 monopolar de 10 A para o circuito auxiliar; e
- e) 1 bipolar de 6 A para o medidor principal.

8.10. Tomadas

As tomadas devem ser tipo universal de 10A/250Vca e permitir a fixação em trilho tipo DIN.

8.11. Barra de Proteção

Para o aterramento deve ser instalada uma barra de cobre, fixada por isolador tipo Epóxi, com terminal sapata para cabo de cobre de seção até 25 mm² e, no mínimo, 10 parafusos com rosca M5 providos de arruela lisa e outra de pressão.

8.12. Identificação de Dispositivos e Equipamentos

Os dispositivos e equipamentos devem ser identificados por meio de adesivo indelével ou placa de acrílico, com codificação e nomenclaturas conforme mostrado no **ANEXO F**.

8.13. Sistema de Comunicação

No tocante ao sistema de comunicação da medição, utilizado para o envio dos dados de energia para a CCEE, fica a critério do **DEMEI** a escolha, instalação e o monitoramento da melhor tecnologia a ser utilizada, podendo ser satélite, rádio, fibra ótica, fibra par metálico ou telefonia móvel.

Cabe ao **CONSUMIDOR** a execução de adequações na infraestrutura que eventualmente venham a ser necessárias para a instalação dos equipamentos de comunicação, tais como: caixa para acomodar o switch (Vide **ANEXO G**), caixa de passagem, tubulação.

A tubulação deve ser disposta de forma aparente, confeccionada com eletroduto galvanizado, com seção de 3/4”, destinado a passagem de cabo de conexão entre o *switch* e a antena externa. As luvas e conexões a serem utilizadas serão da mesma bitola e material.

	INSTRUÇÃO TÉCNICA PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4	
--	---	--

APROVAÇÃO

Sandro Alberto Bock
Coordenador Técnico

Comissão de Normatização
Ana Cláudia L da S Obregon

Assessoria Jurídica
Gustavo Auler Frizon

Diretor –Presidente
Marco Aurélio Sikacz

Documento ITD – 08	Categoria: INSTRUÇÃO TÉCNICA	Versão 1.1	Aprovado por: DIRETORIA TÉCNICA	Página 21 de 36
-----------------------	---------------------------------	---------------	------------------------------------	--------------------

	INSTRUÇÃO TÉCNICA PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4	
--	---	--

ANEXO A - FORMULÁRIO CADASTRAL

FORMULÁRIO CADASTRAL

DADOS DO CONSUMIDOR

Nome do responsável pelo preenchimento deste formulário:	
Nome titular da UC:	UC:
Endereço da UC:	CEP:
Cidade da UC:	UF:
CNPJ matriz:	
CNPJ da adesão na CCEE:	
CNPJ unidade consumidora:	
Inscrição Estadual Unidade Consumidora:	

DADOS DO CONTATO COMERCIAL

Nome:	
Endereço:	CEP:
Cidade:	UF:
E-mail:	Telefone:

REPRESENTANTES LEGAIS COM PLENOS PODERES

Nome:	Nome:
CPF:	CPF:
Cargo:	Cargo:

TESTEMUNHA DA EMPRESA:

Nome:	CPF:	Cargo:
-------	------	--------

Modalidade Tarifária Horária	DEMANDA (kW)	
☐ Azul ☐ Verde	Ponta	Fora de Ponta

TIPO DE SOLICITAÇÃO:

☐	Migração para o ACL (unidade consumidora existente)
☐	Nova unidade consumidora que deseja iniciar no ACL (ligação nova)
☐	Migração para o ACL na Modalidade de Auto Produtor

DADOS TÉCNICOS:

Medição no secundário do transformador:	☐ SIM ☐ NÃO
Potência e tensão do secundário (s) do transformador (es):	
Quantas unidades consumidoras existem na cabine de medição ou subestação:	

	INSTRUÇÃO TÉCNICA PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4	
--	---	--

PADRÃO DO SMF:

Tipo de medição	Tipo de subestação
☐ Indireta em baixa tensão (BT) ☐ Indireta em média tensão (MT)	☐ Cubículo blindado individual ☐ Cubículo blindado compartilhado ☐ Cabine de alvenaria individual ☐ Cabine de alvenaria compartilhada ☐ Posto primário simplificado (BT)

PROJETO DO SMF:

Projeto de SMF	Medidor de Retaguarda
☐ O DEMEI elabora o projeto de SMF ☐	O Consumidor deseja que seja instalado o medidor de retaguarda: ☐ SIM ☐ NÃO

IMPORTANTE:

Para **ELABORAÇÃO DE CONTRATOS E/OU TERMOS ADITIVOS** com o DEMEI, obrigatoriamente deverão ser anexados os seguintes documentos:

- Cópia autenticada do Estatuto ou Contrato Social em vigor e as alterações supervenientes; ou
- Cópia autenticada da ata de eleição de seus atuais administradores acompanhada do documento societário consolidado devidamente registrado na Junta Comercial ou Cópia autenticada da procuração dos respectivos representantes legais;
- Cópia do cartão CNPJ da matriz e respectiva unidade consumidora;
- Cópia do cartão da Inscrição Estadual

Para o **ADITAMENTO AO CONTRATO** com o DEMEI serão exigidos os documentos acima sempre que ocorrer alteração do contrato social da empresa devidamente registrado na junta comercial. E, no caso do último aditamento ao contrato com o DEMEI ter ocorrido em prazo superior a doze meses.

Os documentos deverão ser anexados à solicitação da alteração contratual.

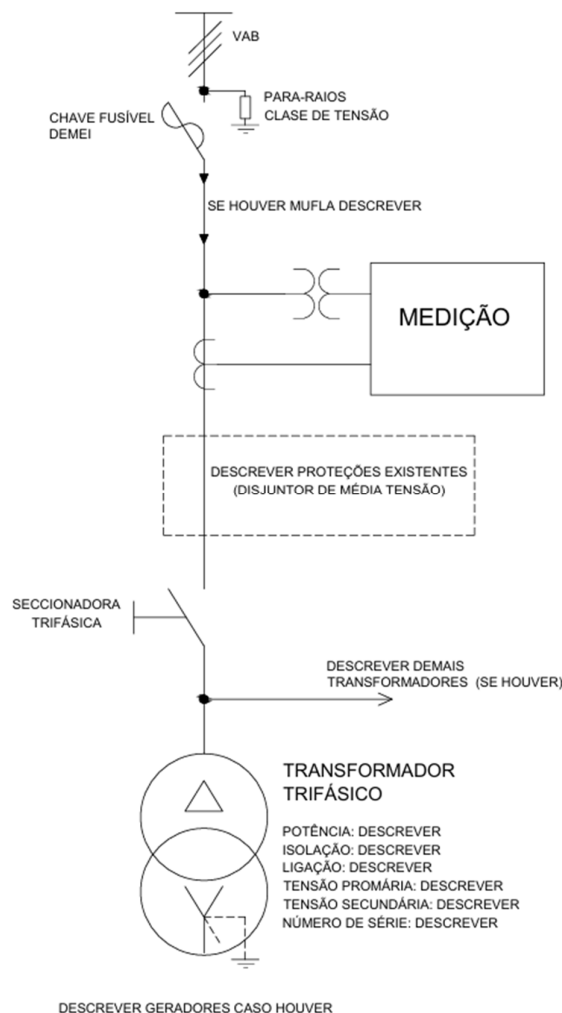
A aceitação da alteração contratual está condicionada a não existência de contratos ou termos aditivos pendentes de devolução por parte dessa empresa.

Local: _____ Data: / / .

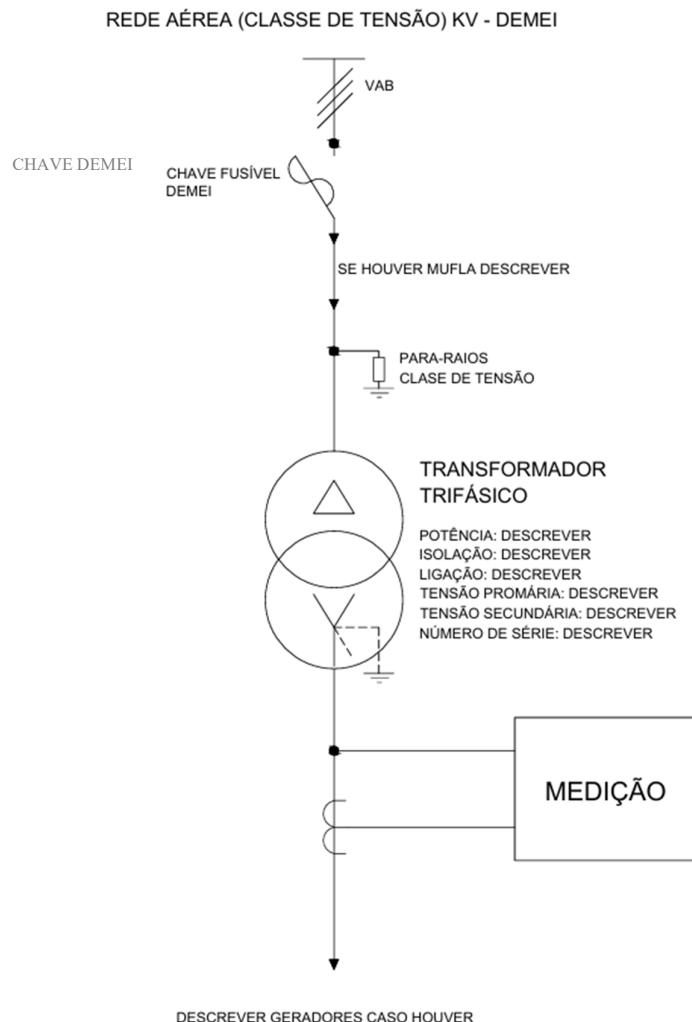
Assinatura

ANEXO B - MODELO DE DIAGRAMA UNIFILAR - MEDIÇÃO INDIRETA EM MT

REDE AÉREA (CLASSE DE TENSÃO) KV - DEMEI



ANEXO C - MODELO DE DIAGRAMA UNIFILAR - MEDIÇÃO INDIRETA EM BT



ANEXO D- PADRÃO SMF – MEDIÇÃO INDIRETA EM MT

Figura 2 – Caixa de medição indireta em MT.

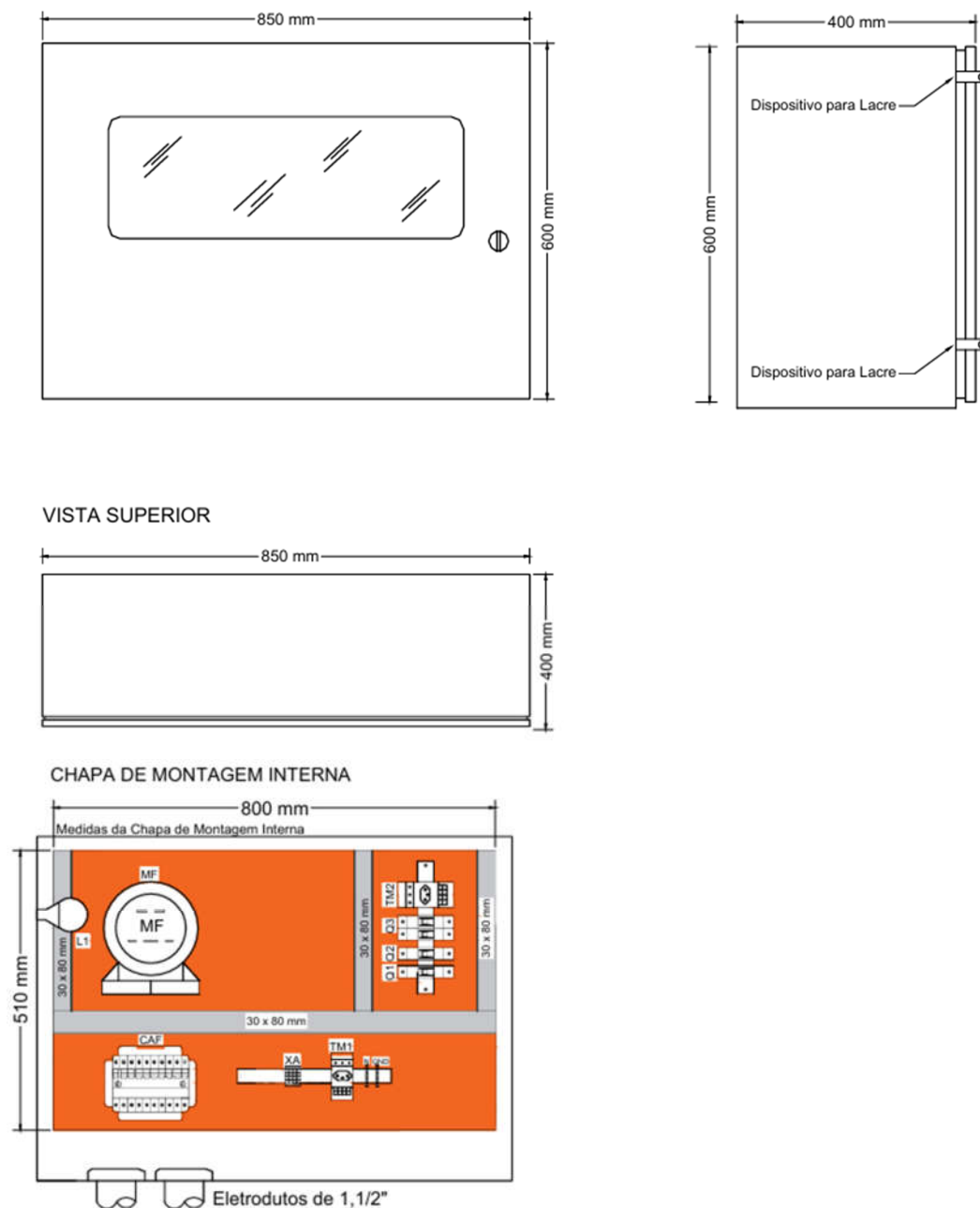
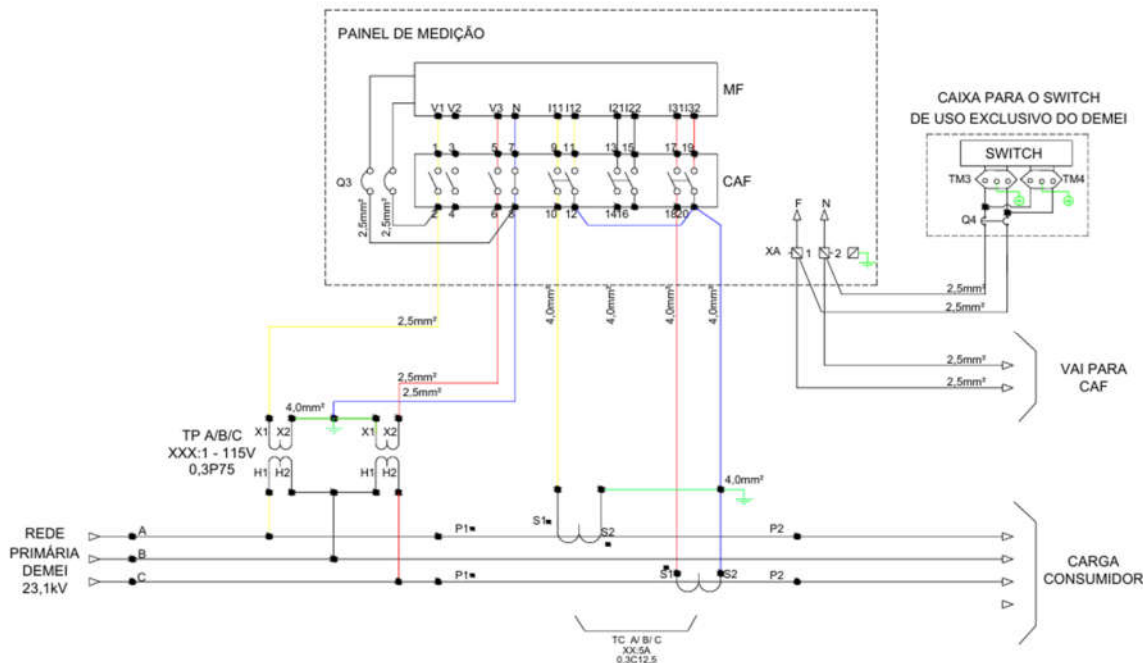
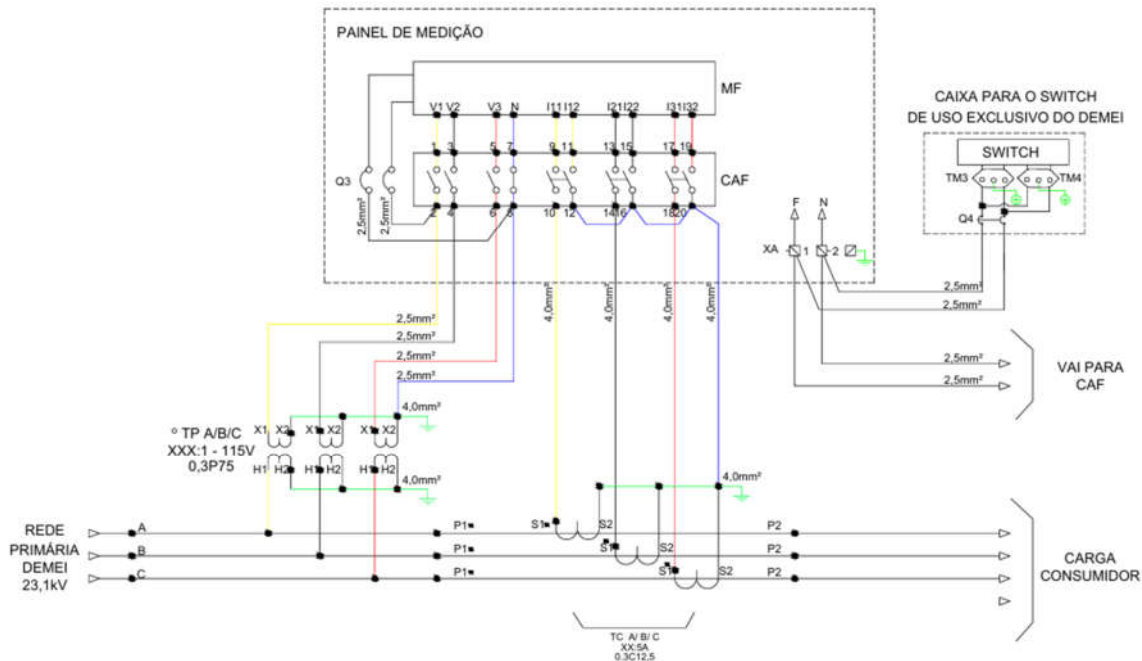


Figura 4 – Diagrama multifilar – painel de medição indireta em MT a dois elementos.



- Nota:
1. A critério do DEMEI, o sistema de medição trifásico em média tensão pode ser configurado a três ou dois elementos.

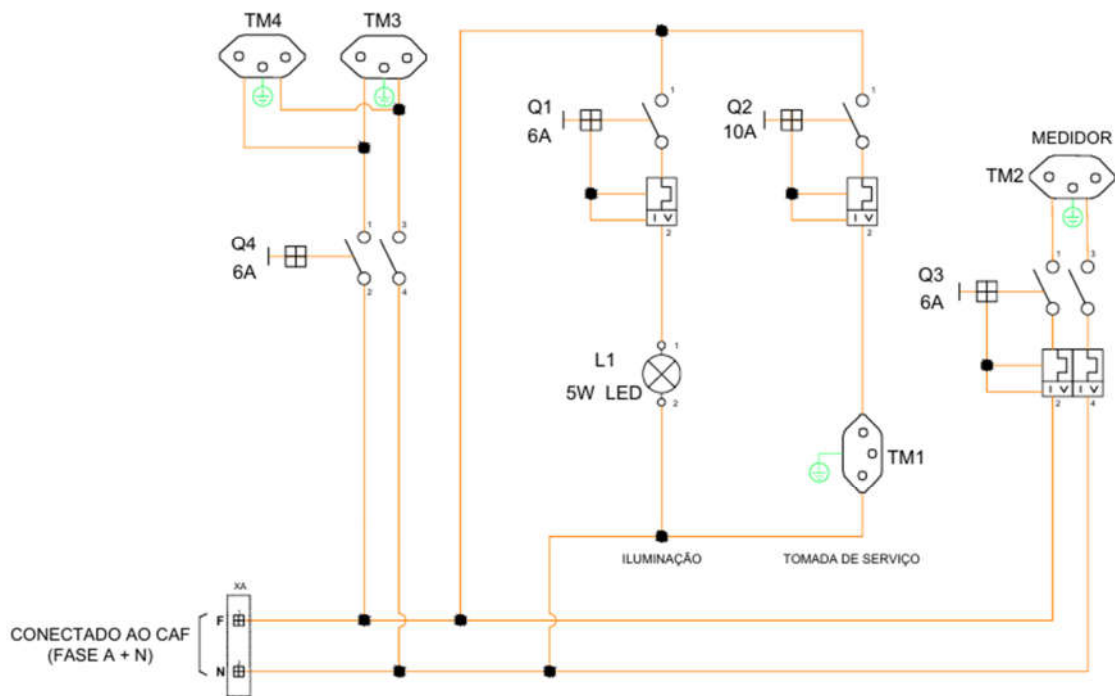
Figura 5 – Diagrama multifilar – painel de medição indireta em MT a três elementos.



Nota:

1. A critério do DEMEI, o sistema de medição trifásico em média tensão pode ser configurado a três ou dois elementos.

Figura 6 – Diagrama unifilar – painel de medição indireta em MT.



ANEXO E – PADRÃO SMF – MEDIÇÃO INDIRETA EM BT

Figura 7 – Caixa de medição indireta em BT.

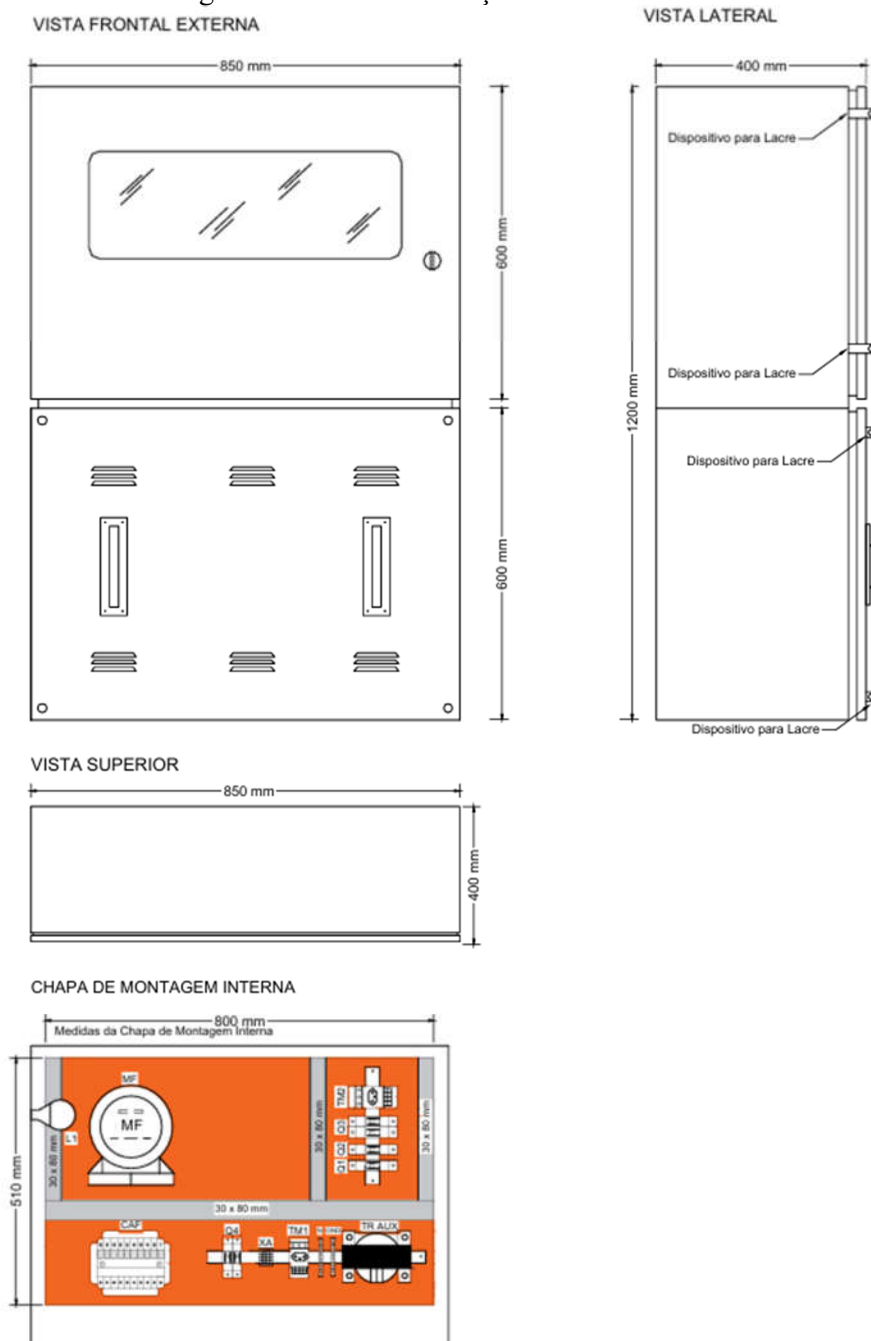
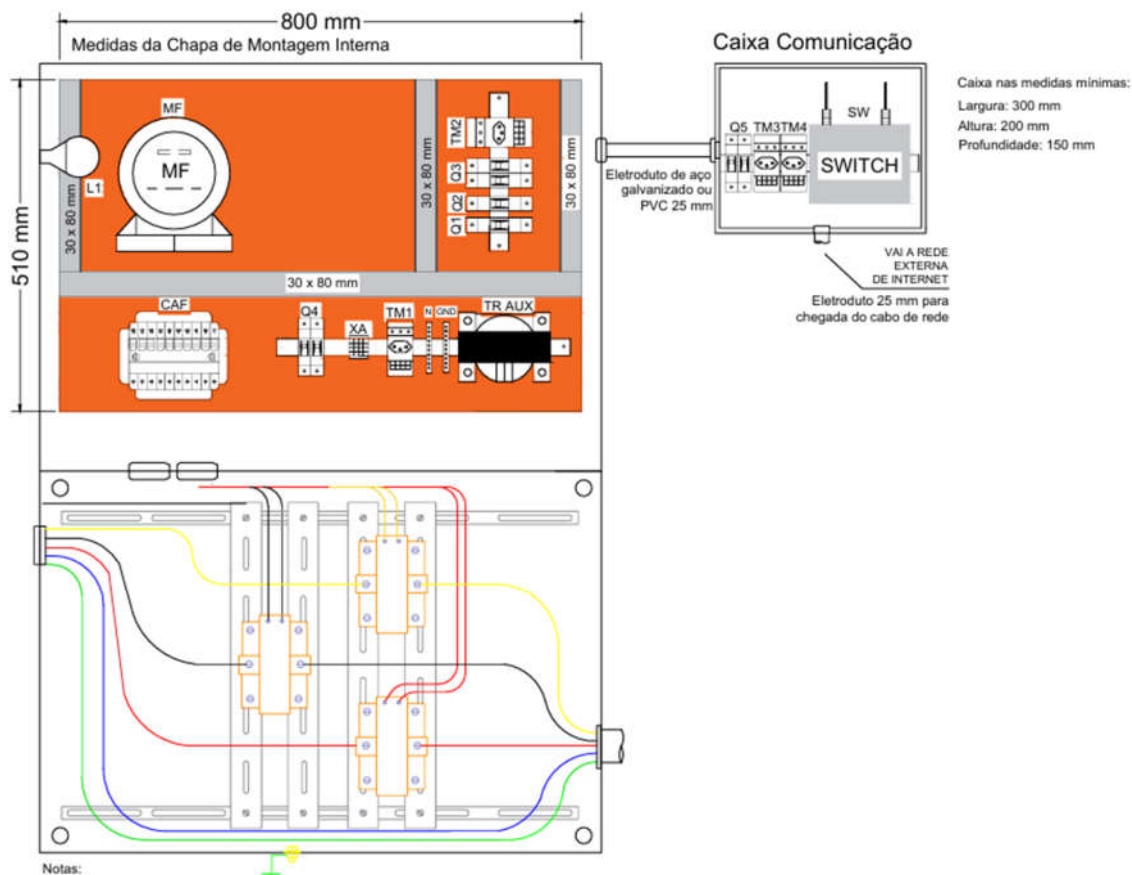


Figura 8 - Disposição dos Equipamentos – painel de medição indireta em BT.



Notas:

1. A caixa do *switch* deve ser externa ao painel de medição e de uso exclusivo do **DEMEI**.
2. A posição da caixa de switch pode ser modificada de acordo com o espaço físico de cada subestação, obedecendo uma distância mínima possível do painel de medição.
3. A Caixa de Medição deve ser confeccionada em aço carbono 1008/1010, espessura de 2,0mm ou 14msg, pintura eletrostática em pó epóxi na cor cinza Munsell N 6,5, com tratamento anticorrosivo e antifungo. As partes onde serão instalados os TdIs e o medidor devem possuir dispositivos para colocação de lacres.
4. Detalhamento da caixa de equipamentos de comunicação disponível no **ANEXO G**.

Figura 9 – Diagrama multifilar – painel de medição indireta em BT.

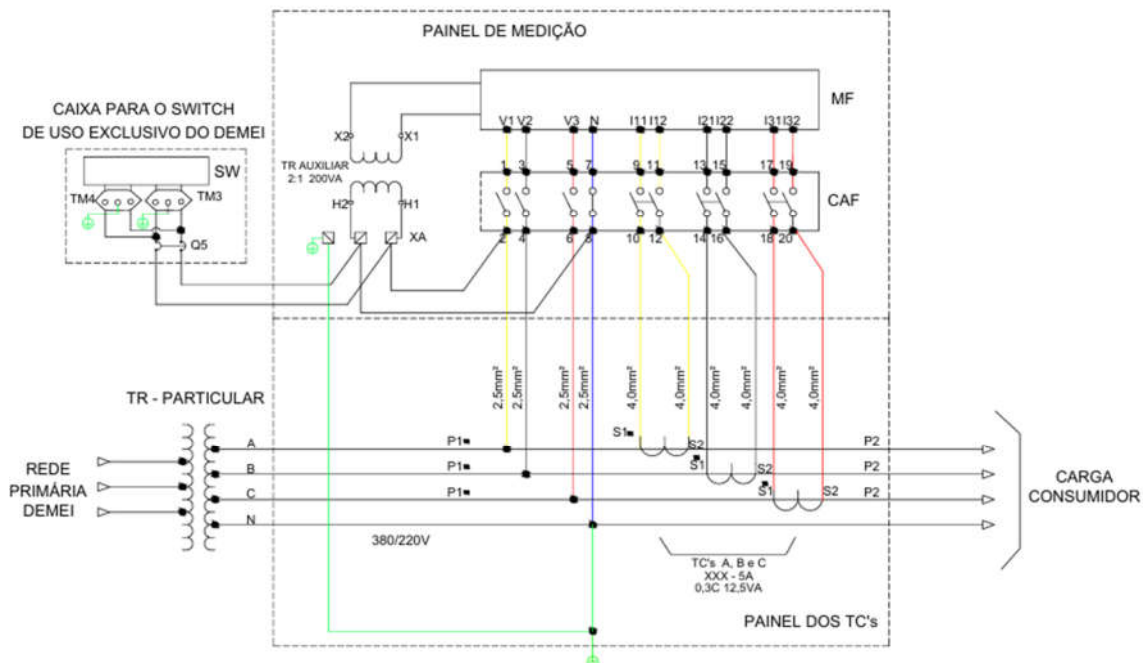
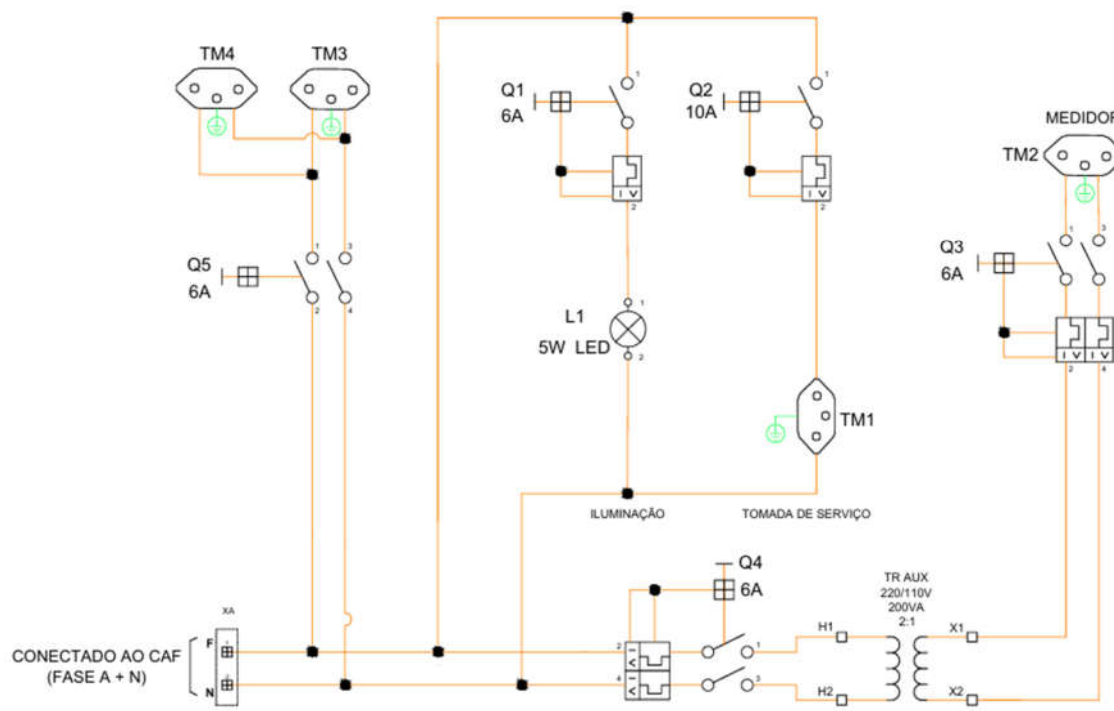
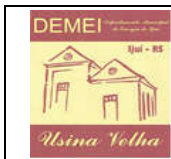


Figura 10 – Diagrama unifilar – painel de medição indireta em BT.





INSTRUÇÃO TÉCNICA

PROCESSO DE MIGRAÇÃO PARA O AMBIENTE DE

CONTRATAÇÃO LIVRE – ACL – Subgrupo A3 e A4



ANEXO F - IDENTIFICAÇÃO

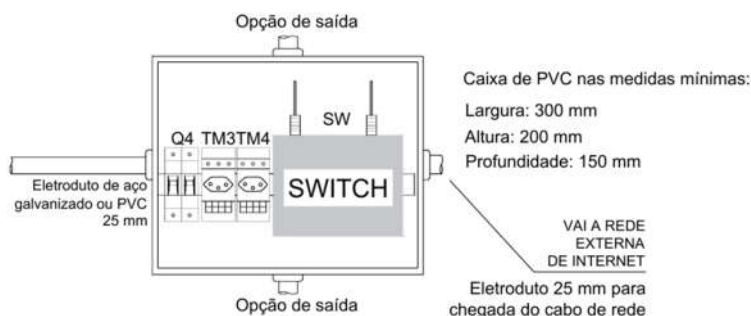
Figura 11 – Identificação de dispositivos e equipamentos.

MF	- Medidor de Faturamento
SW	- Switch
Q1	- Disjuntor Monopolar
Q2	- Disjuntor Monopolar
Q3	- Disjuntor Bipolar
Q4	- Disjuntor Bipolar
Q5	- Disjuntor Bipolar
TM1	- Tomada 1 -Tomada de Serviço
TM2	- Tomada 2 - Medidor
TM3	- Tomada 3 - Switch
TM4	- Tomada 4 - Switch
CAF	- Chave de Aferição
XA	- Conectores para Circuitos Auxiliares
N	- Neutro
TERRA	- Barra de Proteção
L1	- Lâmpada
TR AUX	- Transformador Auxiliar

Obs. Utilizar material resistente de modo que as letras não se apaguem e o material não se deteriore com a ação do tempo e temperatura.

ANEXO G - CAIXA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

Figura 12 – Detalhamento do compartimento para acomodar o switch.



Notas:

1. O compartimento para o switch pode ser instalado no lado direito ou esquerdo da caixa de medição, conforme a situação e disponibilidade de espaço no local.
2. O compartimento para o switch pode ser de policloreto de vinila (PVC) ou aço carbono.
3. Um trilho DIN de 35mm, fabricado em aço galvanizado ou bicromatizado, deve ser fixado internamente para a fixação do disjuntor Q4, das tomadas TM3 e TM4, e do switch.
4. É responsabilidade do **CONSUMIDOR** fornecer e instalar este compartimento, incluindo o trilho DIN, bem como as caixas de passagem e tubulações necessárias.
A tubulação deve ser aparente e de eletroduto galvanizado de 3/4", destinada à passagem do cabo de conexão entre a caixa de medição, o switch e a antena externa. As luvas e conexões utilizadas devem ser da mesma bitola eletroduto.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: D5F9-7F8F-DF52-D561

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ANA CLÁUDIA LIMA DA SILVA OBREGON (CPF 822.XXX.XXX-68) em 11/06/2025 10:19:05 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ GUSTAVO FRIZON AULER (CPF 033.XXX.XXX-13) em 12/06/2025 09:04:43 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ MOISÉS MACHADO SANTOS (CPF 954.XXX.XXX-91) em 13/06/2025 09:49:01 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ SANDRO ALBERTO BOCK (CPF 717.XXX.XXX-49) em 16/06/2025 08:33:49 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ MARCO AURELIO SIKACZ (CPF 919.XXX.XXX-34) em 16/06/2025 16:54:34 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://demei.1doc.com.br/verificacao/D5F9-7F8F-DF52-D561>