

CRITÉRIOS DE ACESSO PARA AUTOPRODUTOR E PRODUTOR INDEPENDENTE

Norma Técnica – NT.00015

Revisão 03 – 2025

FINALIDADE

Esta norma técnica tem a finalidade de estabelecer regras, padrões e recomendações para o acesso de centrais geradoras enquadradas como autoprodutores e produtores independentes de energia, a fim de possibilitar o fornecimento de energia elétrica pelas empresas do Grupo Equatorial, doravante denominadas apenas de CONCESSIONÁRIA, respeitando-se o que prescrevem as legislações oficiais, as normas da ABNT e os documentos técnicos em vigor no âmbito da CONCESSIONÁRIA.

Esta revisão passa a ser exigida na íntegra após 120 dias a partir da data de publicação, conforme Art. 20 da REN 1.000/2021.

A versão vigente cancela as versões anteriores.



SUMÁRIO

1 CAMPO DE APLICAÇÃO	1
2 RESPONSABILIDADES.....	1
3 DEFINIÇÕES	1
4 REFERÊNCIAS.....	7
5 CONDIÇÕES GERAIS.....	8
5.1 Atendimento ao Cliente	8
5.2 Responsabilidades.....	8
5.3 Instalações Compartilhadas.....	10
5.4 Conexão ao Sistema de Distribuição em Média e Alta Tensão	11
5.5 Migração para o Ambiente de Contratação Livre – ACL	23
6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E PADRÕES CONSTRUTIVOS	26
6.1 Aspectos Gerais	26
6.2 Fluxo de Potência Ativa	26
6.3 Fluxo de Potência Reativa	27
6.4 Requisitos Técnicos para Conexão.....	27
6.5 Padrões de Desempenho do Sistema Elétrico	31
7 ANEXOS	37
8 TABELAS	41
9 DESENHOS	44
10 CONTROLE DE REVISÕES.....	44
11 APROVAÇÃO	45

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 1 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

1 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta norma técnica se aplica as centrais geradoras operadas como autoprodutores ou produtores independentes de energia e estabelece os critérios mínimos exigíveis para o acesso destes agentes ao sistema elétrico de média e alta tensão das concessionárias do Grupo Equatorial.

2 RESPONSABILIDADES

2.1 Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

Estabelecer as normas e padrões técnicos para o acesso de autoprodutores e produtores independentes ao sistema de distribuição de energia elétrica do Grupo Equatorial.

Coordenar o processo de revisão desta norma.

2.2 Gerência de Obras e Manutenção

Realizar as atividades relacionadas à melhoria, expansão e manutenção dos sistemas de distribuição de energia elétrica de acordo com os critérios e recomendações definidas nesta norma. Participar do processo de revisão desta norma.

2.3 Gerência Corporativa de Planejamento de Expansão

Realizar as atividades relacionadas ao planejamento do sistema elétrico de acordo com as regras e recomendações definidas neste instrumento normativo. Participar do processo de revisão desta norma.

2.4 Gerência de Serviços Técnicos e Comerciais

Realizar as atividades relacionadas ao sistema de medição e fiscalização de acordo com os critérios e recomendações definidas nesta norma técnica. Participar do processo de revisão desta norma.

2.5 Gerência de Relacionamento com Cliente

Realizar as atividades de atendimento ao cliente, atendendo aos critérios e recomendações definidas nesta norma, divulgando a mesma aos clientes. Participar da revisão desta norma.

2.6 Projetistas/Empresas que Realizam Serviços na Área de Concessão da CONCESSIONÁRIA

Projetar e construir o padrão de entrada em conformidade com os critérios e requisitos estabelecidos nesta norma.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Acessante

Consumidor, central geradora, distribuidora, agente importador ou exportador de energia, cujas instalações se conectem ao sistema elétrico de distribuição, individualmente ou associado a outros. No âmbito desta norma, o termo acessante se restringe às centrais geradoras.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 2 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.2 Acordo Operativo

Acordo celebrado entre acessante e acessada que descreve e define as atribuições, responsabilidades e o relacionamento técnico-operacional e comercial do ponto de conexão e instalações de conexão.

3.3 Ambiente de Contratação Livre – ACL

O Ambiente de Contratação Livre – ACL, ou simplesmente Mercado Livre, é o segmento do mercado de energia 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.

3.4 Autoprodutor de Energia Elétrica – APE

Pessoa física ou jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebam concessão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao seu uso exclusivo.

3.5 Bandeiras Tarifárias

Sistema que tem como finalidade sinalizar os custos atuais da geração de energia elétrica ao consumidor por meio da tarifa de energia.

3.6 Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE

Pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que atua com a autorização do Poder Concedente, sob regulação e fiscalização da ANEEL e cuja finalidade é viabilizar as operações de compra e venda de energia elétrica no âmbito do SIN. A criação da CCEE foi autorizada nos termos do Art. 4º, da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, e do Decreto nº 5.177, de 12 de agosto de 2004.

3.7 Carga Instalada

Soma das potências nominais dos equipamentos elétricos instalados na unidade consumidora e em condições de entrar em funcionamento, expressa em kW (quilowatts).

3.8 Central Geradora

Agente concessionário, autorizado ou registrado de geração de energia elétrica. No âmbito desta norma são consideradas centrais geradoras os autoprodutores e produtores independentes de energia elétrica.

3.9 Ciclo de Faturamento

Intervalo de tempo correspondente ao faturamento de determinada unidade consumidora.

3.10 Concessionária

Empresa privada que atua em parceria com o governo para prestar serviços essenciais à população, recebendo do poder público o direito exclusivo de operar e gerir o serviço público em uma determinada área geográfica e por um período de tempo definido.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 3 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.11 Consumidor

Pessoa física ou jurídica que solicite o fornecimento do serviço à CONCESSIONÁRIA, assumindo as obrigações decorrentes desta prestação à sua unidade consumidora.

3.12 Consumidor Especial

Consumidor livre ou o conjunto de consumidores livres reunidos por comunhão de interesses de fato ou de direito, que tenha exercido a opção de compra de energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre – ACL, na forma estabelecida no § 5º do Art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996.

3.13 Consumidor Livre

Consumidor, atendido em qualquer tensão, classificado como Grupo A, que tenha exercido a opção de compra de energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre – ACL, conforme as condições estabelecidas na Portaria Normativa Nº 50/GM/MME, de 27 de setembro de 2022.

3.14 Consumidor Potencialmente Livre

Consumidor que cumpre as condições estabelecidas para tornar-se livre, mas é atendido de forma regulada.

3.15 Demanda

Média das potências elétricas ativas ou reativas, injetada ou requerida do sistema elétrico de distribuição durante um intervalo de tempo especificado.

3.16 Demanda Contratada

Demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pela CONCESSIONÁRIA no ponto de conexão, conforme valor e período de vigência fixados em contrato, em kW (quilowatts).

3.17 Demanda Medida

Maior demanda de potência ativa injetada ou requerida do sistema elétrico de distribuição pela carga ou geração, verificada por medição e integralizada em intervalos de 15 minutos durante o período de faturamento, em kW (quilowatts).

3.18 Distribuidora

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de distribuição de energia elétrica.

3.19 Estação de Recarga

Conjunto de softwares e equipamentos utilizados para o fornecimento de corrente alternada ou contínua ao veículo elétrico, instalado em um ou mais invólucros, com funções especiais de controle e de comunicação, e localizados fora do veículo.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 4 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.20 Energia Elétrica Ativa

Aquela que pode ser convertida em outra forma de energia, em kWh (quilowatts-hora).

3.21 Energia Elétrica Reativa

Aquela que circula entre os diversos campos elétricos e magnéticos de um sistema de corrente alternada sem produzir trabalho, em kVARh (quilovolt-ampère-reativo-hora).

3.22 Exportador

Agente titular de autorização federal para exportar energia elétrica.

3.23 Fator de Carga

Razão entre a demanda média e a demanda máxima da unidade consumidora, ocorridas no mesmo intervalo de tempo.

3.24 Fator de Demanda

Razão entre a demanda máxima num intervalo de tempo e a carga instalada na unidade consumidora.

3.25 Fator de Potência

Razão entre a energia elétrica ativa e a raiz quadrada da soma dos quadrados das energias elétricas ativa e reativa, consumidas num mesmo período.

3.26 Grandes Usinas Geradoras

São as centrais geradoras conectadas à rede de distribuição em nível de tensão superior a 69 kV e com capacidade instalada total superior a 30 MW.

3.27 Grupo A

Grupamento composto de unidades consumidoras com conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição em tensão menor que 2,3 kV, e subdividido nos seguintes subgrupos:

- a) Subgrupo A1: tensão de conexão maior ou igual a 230 kV;
- b) Subgrupo A2: tensão de conexão maior ou igual a 88 kV e menor ou igual a 138 kV;
- c) Subgrupo A3: tensão de conexão igual a 69 kV;
- d) Subgrupo A3a: tensão de conexão maior ou igual a 30 kV e menor ou igual a 44 kV;
- e) Subgrupo A4: tensão de conexão maior ou igual a 2,3 kV e menor ou igual a 25 kV; e
- f) Subgrupo AS: tensão de conexão menor que 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 5 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.28 Importador

Agente titular de autorização federal para importar energia elétrica.

3.29 Infraestrutura Local

Infraestrutura necessária à administração e operação da central geradora, tais como sistemas e edificações diversos (almoxarifado, oficinas, iluminação externa etc.), não incluindo serviços auxiliares.

3.30 Instalações de Interesse Restrito

Subestação e linha de transmissão, em qualquer nível de tensão, pertencente à concessionária ou autorizada de geração de energia elétrica que conecta a usina aos sistemas de transmissão ou distribuição.

3.31 Plataforma de Integração CCEE

A Plataforma de Integração é uma ferramenta que conecta os sistemas dos agentes com os sistemas da CCEE. Entre os benefícios para os agentes que utilizam a plataforma estão: redução de atividades manuais por meio da integração entre sistemas; menor custo e risco operacional com a automatização de rotinas; maior agilidade e qualidade na integração e no intercâmbio de dados entre CCEE e demais participantes do mercado.

3.32 Ponto de Conexão

Conjunto de materiais e equipamentos que se destina a estabelecer a conexão entre as instalações da CONCESSIONÁRIA e do consumidor e demais usuários.

3.33 Potência Disponibilizada

Potência que o sistema elétrico da CONCESSIONÁRIA deve dispor para atender aos equipamentos elétricos e instalações do consumidor e demais usuários.

3.34 Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST

São um conjunto de documentos que estabelecem as regras para o funcionamento e desempenho do sistema de distribuição de energia elétrica no Brasil.

O PRODIST é uma resolução normativa da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e é composto por 11 módulos. Cada módulo aborda um tema específico, tais como: Planejamento da expansão do sistema de distribuição, Conexão ao sistema de distribuição, Sistemas de medição, Qualidade do fornecimento de energia elétrica, Ressarcimento de danos elétricos.

3.35 Produtor Independente de Energia Elétrica – PIE

Pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebam concessão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por sua conta e risco.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 6 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.36 Ramal de Entrada

Conjunto de condutores e acessórios instalados pelo consumidor entre o ponto de conexão e a medição ou a proteção de suas instalações.

3.37 Ramal de Conexão

Conjunto de condutores e acessórios instalados pela CONCESSIONÁRIA entre o ponto de derivação de sua rede e o ponto de conexão.

3.38 Serviços ou Atividades Essenciais

Aqueles cuja interrupção coloque em perigo iminente a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população. São eles:

- a) Tratamento e abastecimento de água;
- b) Produção, transporte e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis;
- c) Assistência médica e hospitalar;
- d) Unidades hospitalares, institutos médico-legais, centros de hemodiálise e de armazenamento de sangue, centros de produção, armazenamento e distribuição de vacinas e soros antídotos;
- e) Funerários;
- f) Unidade operacional de transporte coletivo;
- g) Captação e tratamento de esgoto e de lixo;
- h) Unidade operacional de serviço público de telecomunicações;
- i) Guarda, uso e controle de substâncias radioativas, equipamentos e materiais nucleares;
- j) Processamento de dados ligados a serviços essenciais;
- k) Centro de controle público de tráfego aéreo, marítimo e urbano;
- l) Instalações que atendam a sistema rodoviário e ferroviário;
- m) Unidade operacional de segurança pública, tais como polícia e corpo de bombeiros;
- n) Câmaras de compensação bancária e unidades do Banco Central do Brasil; e
- o) Instalações de aduana.

3.39 Sistema de Medição para Faturamento – SMF

Sistema composto por medidor principal, demais equipamentos necessários para a realização da medição para faturamento e, caso existentes, medidor de retaguarda, transformadores para instrumentos (transformadores de potencial e de corrente), canais de comunicação e sistemas de coleta de dados.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 7 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.40 Sistema Grid-Zero

Sistema de geração de energia que se conecta à rede da distribuidora por meio de inversores operando em paralelismo permanente sem a injeção de energia na rede de distribuição.

3.41 Subestação

Parte do sistema de potência que compreende os dispositivos de manobra, controle, proteção, transformação e demais equipamentos, condutores e acessórios, abrangendo as obras civis e estruturas de montagem.

3.42 Unidade Consumidora

Conjunto composto por instalações, ramal de entrada, equipamentos elétricos, condutores, acessórios e, no caso de conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV, a subestação, sendo caracterizado por:

- a) Recebimento de energia elétrica em apenas um ponto de conexão;
- b) Medição individualizada;
- c) Pertencente a um único consumidor; e
- d) Localizado em um mesmo imóvel ou em imóveis contíguos.

3.43 Usuário

Pessoa física ou jurídica que se beneficia ou utiliza, efetiva ou potencialmente, do serviço público de distribuição de energia elétrica, a exemplo de consumidor, gerador, produtor independente, autoprodutor, outra distribuidora e agente importador ou exportador.

4 REFERÊNCIAS

ANEEL (2021), Resolução Normativa N° 921 – Estabelece os deveres, direitos e outras condições aplicáveis às outorgas de autorizações a pessoas jurídicas, físicas ou empresas reunidas em consórcio interessadas em se estabelecerem como Produtores Independentes de Energia Elétrica ou Autoprodutores de Energia de Elétrica;

ANEEL (2021), Resolução Normativa N° 956 – Estabelece os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional;

ANEEL (2021), Resolução Normativa N° 1.000 – Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica;

ANEEL (2023), Resolução Normativa N 1.080 – Regras de Comercialização de Energia Elétrica aplicáveis ao Sistema de Contabilização e Liquidação – SCL;

BRASIL (1995), Lei N° 9.074 – Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 8 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

BRASIL (1996), Decreto Nº 2.003 – Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor;

BRASIL (2004), Decreto Nº 5.163 – Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica;

BRASIL (2006), Lei Nº 9.427 – Conceituação de clientes livres e especiais, bem como a fonte de geração associada;

CCEE (2023), Procedimentos de Comercialização: Módulo 1 – Agentes;

NT.00002.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão 13,8, 23,1 e 34,5kV;

NT.00003.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica em Alta Tensão 72,5 e 145 kV;

NT.00017.EQTL – Incorporação de Ativos;

ONS (2023), Procedimentos de Rede – Módulo 2 – Critérios e Requisitos;

Portaria Normativa Nº 50/GM/MME de 27 de setembro de 2022.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Atendimento ao Cliente

Para efetuar as solicitações relacionadas à adequação do sistema de medição para faturamento em autoprodutor ou produtor independente, bem como os esclarecimentos de ordem comercial, técnica, legal e econômico-financeira, o cliente, ou representante legal munido de procuração assinada e reconhecida em cartório, deve buscar o Atendimento ao Cliente de cada estado, realizado nas sedes das regionais de cada CONCESSIONÁRIA, ou entrar em contato com a Central de Grandes Clientes, em um dos canais de comunicação, conforme indicado na Tabela 1.

A CONCESSIONÁRIA disponibiliza, em seu site, no endereço www.equatorialenergia.com.br, as normas e especificações técnicas vigentes de padrões, materiais e equipamentos, e orienta quanto ao cumprimento das exigências obrigatórias, informando os requisitos de segurança e proteção, que serão verificados na fiscalização antes da conexão da unidade consumidora ou de geração.

5.2 Responsabilidades

5.2.1 Responsabilidades do Acessante

São de responsabilidade do acessante:

- Instalações de interesse restrito, se necessárias;
- As instalações que constituem seu ponto de conexão; e
- As seguintes instalações, a depender da forma de conexão:

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 9 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- Conexão a barramento de subestação existente: instalações decorrentes de adequações dos sistemas de telecomunicação, proteção, comando e controle apenas da subestação acessada;
- Conexão por derivação de linha: instalações decorrentes de adequações dos sistemas de telecomunicação, proteção, comando e controle apenas dos terminais da linha acessada;
- Conexão por seccionamento de linha: módulo de infraestrutura geral da subestação seccionadora, barramentos, extensões e novas entradas da linha seccionada, e instalações decorrentes de adequações dos sistemas de telecomunicação, proteção, comando e controle apenas dos terminais da linha seccionada.

As instalações referidas em b) e c) devem ser transferidas de forma gratuita à CONCESSIONÁRIA.

Se a obra for executada por terceiros, até a sua devida liberação para entrada de operação em testes, devem ser realizados:

- a) A aprovação do comissionamento das obras; e
- b) A entrega à CONCESSIONÁRIA da documentação que permita a incorporação, conforme indicado na NT.00017.EQTL.

O acessante é responsável pelos custos de remanejamento de instalações existentes da CONCESSIONÁRIA ou de terceiros na implantação de obras que estão sob sua responsabilidade.

Se a conexão ocorrer por meio de interesses restritos, o acessante deve:

- a) Elaborar projeto das instalações de conexão e submeter à aprovação da CONCESSIONÁRIA;
- b) Executar as obras civis e de montagem das instalações de conexão;
- c) Comissionar as instalações de conexão de sua responsabilidade com a supervisão da CONCESSIONÁRIA.

Na ocasião da migração para o ACL, o cliente que faça opção pelo enquadramento como autoprodutor assume a responsabilidade de agente de medição da unidade consumidora, sendo, portanto, responsável pela solicitação do parecer de localização, o cadastro do ponto de medição e o envio dos dados de energia para contabilização da CCEE.

O acessante é responsável por avaliar, mediante estudos técnicos, qualquer efeito que o Sistema Interligado Nacional - SIN possa provocar sobre suas instalações e por tomar as ações corretivas e protetivas que lhe são cabíveis.

O acessante deve realizar, quando requeridos, estudos de proteção, flutuação de tensão, distorção harmônica, estabilidade eletromecânica, curto-circuito mínimo, dentre outros para avaliar a necessidade de instalação de equipamentos de correção/proteção, considerando-se os seguintes aspectos:

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 10 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- a) Comprometimento da segurança do sistema (por exemplo, contribuições para faltas no SIN não percebidas pela proteção das instalações do acessante);
- b) Limites dos indicadores de desempenho quanto à qualidade da energia elétrica definidos nos Procedimentos de Rede do ONS.

5.2.2 Responsabilidades da CONCESSIONÁRIA

São de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA:

- a) Informar ao consumidor o cronograma com as etapas e os prazos do processo de migração;
- b) Garantir a sinalização da violação de componentes dos sistemas de medição para faturamento, por meio de lacres ou dispositivos similares;
- c) Realizar a vistoria e instalação do sistema de medição nos prazos do Art. 91 da Resolução Normativa Nº 1.000/2021, contados a partir da aprovação das adequações no padrão de medição, no caso de migração, ou das hipóteses do parágrafo único do Art. 91, no caso de conexão nova;
- d) Validar na CCEE o parecer de localização enviado pelo agente de medição do cliente potencialmente autoprodutor no processo de migração ao Ambiente de Contratação Livre – ACL, desde que atestada a perfeita caracterização técnica do ponto de conexão e do sistema de medição;
- e) Validar a Solicitação de Modelagem de Ativos – SMA e fazer a Declaração de Histórico de Consumo – DHC no SigaCCEE;
- f) Realizar a montagem e o comissionamento do sistema de medição e seu respectivo relatório;
- g) Realizar ensaios, testes e conexão dos circuitos secundários dos TPs e TCs.

Na ocasião de novas conexões, enviar o orçamento de conexão, o cronograma das etapas do processo e os estudos necessários para realização da conexão da unidade geradora, conforme detalhado na seção 5.4.

A CONCESSIONÁRIA se reserva ao direito de solicitar a substituição ou inclusão de novos materiais, dispositivos ou equipamentos caso estes não estejam atendendo às suas especificações e padrões de materiais, ou em função de características particulares do sistema elétrico do Acessante ou da CONCESSIONÁRIA.

5.3 Instalações Compartilhadas

A conexão de centrais geradoras pode ser realizada por meio de compartilhamento de instalações de interesse restrito, caso essa alternativa seja indicada na análise de mínimo custo global realizada pela distribuidora.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 11 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Devem ser instalados os sistemas de medição no ponto de conexão das instalações compartilhadas com as instalações da distribuidora e, adicionalmente, nos pontos de conexão de cada acessante às instalações compartilhadas.

Os acessantes devem celebrar os contratos de forma individual, devendo a contratação da demanda ocorrer no ponto de conexão das instalações compartilhadas às instalações da distribuidora.

Os acessantes devem implantar, operar e manter as instalações de interesse restrito que compartilham.

O rateio dos custos de implantação, operação e manutenção deve ser feito de forma proporcional à demanda contratada de cada acessante, sendo permitida outra forma de rateio mediante acordo entre as partes.

O acessante que passar a compartilhar ou integrar compartilhamento existente deve ressarcir os acessantes proprietários das instalações, considerada a depreciação e de forma proporcional à demanda contratada no ponto de conexão com as instalações da distribuidora, sendo permitida outra forma de ressarcimento mediante acordo entre as partes.

O acessante que se conectar às instalações existentes é responsável pelas realocações nos sistemas de medição e pelos custos de projeto e implantação das alterações necessárias.

O acessante afetado pelo compartilhamento de instalações de interesse restrito deve solicitar à ANEEL a alteração de seus atos de outorga, devendo ser encaminhado junto com a solicitação o documento elaborado pela CONCESSIONÁRIA que justifique a necessidade de compartilhamento.

O compartilhamento de subestação do acessante pode ser realizado com a CONCESSIONÁRIA ou com o consumidor para atendimento de sua unidade consumidora, caso essa alternativa seja indicada na análise de mínimo custo global realizada pela CONCESSIONÁRIA.

5.4 Conexão ao Sistema de Distribuição em Média e Alta Tensão

As etapas necessárias para a conexão de central geradora (autoprodutores ou produtores independentes) ao sistema de distribuição de média tensão devem atender às disposições da NT.00002.EQTL ou NT.00003.EQTL e aos prazos e procedimentos estabelecidos na REN 1.000/2021.

5.4.1 Orçamento Estimado

A CONCESSIONÁRIA deve, sempre que consultada, elaborar e fornecer gratuitamente à central geradora o orçamento estimado para conexão ao sistema de distribuição, no prazo de 30 (trinta) dias a partir da solicitação.

A consulta sobre o orçamento estimado é opcional, exceto para central geradora em processos de cadastramento com objetivo de habilitação técnica para participação em leilões de energia no Ambiente de Contratação Regulada – ACR, caso em que a consulta sobre o orçamento estimado é obrigatória e

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 12 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

deve coincidir com o período para requerimento de cadastramento e habilitação técnica estabelecido em cada leilão.

A central geradora em processo de habilitação técnica deve informar o leilão no qual tem interesse em cadastramento.

O orçamento estimado deve conter, no mínimo:

- a) Descrição da alternativa de conexão selecionada e a apresentação das alternativas avaliadas com as estimativas de custos e justificativas;
- b) Informações sobre formulários e documentos para o pedido de conexão;
- c) Informação sobre o caráter estimado do orçamento e da não garantia das condições para as etapas posteriores da conexão.
- d) No caso de cadastramento objetivo de habilitação técnica para participação em leilões de energia no ACR:
 - Indicação de que o orçamento estimado é o Documento de Acesso para Leilão – DAL;
 - Demais informações requeridas no regulamento específico do leilão.

O orçamento estimado, emitido a título de Documento de Acesso para Leilão – DAL, somente pode ser utilizado pela central geradora para cadastramento com vistas à habilitação técnica no leilão para o qual foi elaborado.

5.4.2 Orçamento de Conexão

A solicitação de orçamento de conexão é obrigatória nas seguintes situações:

- a) Conexão nova;
- b) Aumento da potência demandada ou elevação da potência injetada no sistema de distribuição;
- c) Alteração do ponto ou da tensão de conexão;
- d) Conexão em caráter temporário, incluindo a modalidade de reserva de capacidade;
- e) Instalação de geração em unidade consumidora existente, inclusive microgeração e minigeração distribuída;
- f) Outras situações que exijam o orçamento de conexão da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deve elaborar e fornecer gratuitamente à central geradora o orçamento de conexão, com as condições, custos e prazos para a conexão ao sistema de distribuição, em um prazo de 45 dias contados a partir da solicitação.

A CONCESSIONÁRIA pode suspender este prazo se:

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 13 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- a) Houver necessidade de consulta a outra distribuidora ou avaliação do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, conforme Art. 76 da REN1000/2021; ou
- b) A CONCESSIONÁRIA não obtiver as informações ou autorizações da autoridade competente, desde que estritamente necessárias à realização do orçamento.

A CONCESSIONÁRIA deve comunicar previamente à central geradora caso suspenda os prazos dispostos neste item.

O prazo deve voltar a ser contado imediatamente após cessado o motivo da suspensão.

O pedido de orçamento de conexão deve ser feito para a CONCESSIONÁRIA responsável pelo serviço na área geográfica em que se localizam as instalações do acessante, exceto se houver indicação diferente no orçamento estimado ou em orçamento de conexão elaborado por outra distribuidora.

O acessante deve fornecer as informações para a elaboração do orçamento de conexão, através de formulário disponível no site da CONCESSIONÁRIA, que por sua vez pode solicitar informações complementares estabelecidas no Módulo 3 do PRODIST, conforme o tipo de usuário.

5.4.3 Resposta da CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA pode recusar o pedido se não forem apresentadas, no ato, as informações de responsabilidade do acessante e tem o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da solicitação, para verificar a entrega das informações e documentos necessários e adotar uma das seguintes providências:

- a) Comunicar à central geradora o recebimento da solicitação e a próxima etapa; ou
- b) Indeferir a solicitação e comunicar à central geradora as não conformidades.

5.4.4 Estudos, Elaboração do Projeto e Orçamento de Conexão

5.4.4.1 Estudos de Viabilidade Técnica, Impactos e Perturbações no Sistema Elétrico

Para realização dos estudos, elaboração do projeto e orçamento, a CONCESSIONÁRIA deve observar:

- a) A manutenção do serviço adequado aos consumidores e demais usuários;
- b) As condições estabelecidas nos contratos assinados e nos orçamentos emitidos e ainda dentro do prazo de validade;
- c) A priorização da análise das conexões na modalidade permanente;
- d) A priorização de acordo com a ordem cronológica de protocolo junto à CONCESSIONÁRIA;
- e) A avaliação das indicações do ponto de conexão de interesse, da tensão de conexão, do número de fases e características de qualidade desejadas;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 14 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- f) O prazo para entrada em operação da central geradora, contemplando, caso aplicável, a etapa do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA;
- g) O critério de mínimo custo global; e
- h) Os critérios de alocação de custos dispostos na REN 1.000/2021.

A CONCESSIONÁRIA deve, se necessário, realizar estudos para:

- a) Avaliação do grau de perturbação das instalações do acessante em seu sistema de distribuição;
- b) Avaliação dos impactos sistêmicos da conexão;
- c) Adequação do sistema de proteção e integração das instalações do acessante; e
- d) Coordenação da proteção em sua rede de distribuição e para revisão dos ajustes associados, incluindo o ajuste dos parâmetros dos sistemas de controle de tensão, de frequência e dos sinais estabilizadores.

O acessante deve fazer o levantamento das suas cargas/fontes geradoras com potencial de afetar a qualidade de energia fornecida pelo sistema elétrico.

Caso se verifique a existência de cargas/fontes geradoras potencialmente perturbadoras, o acessante deverá informar os dados de suas cargas, fontes geradoras e configuração da sua rede interna, para que a CONCESSIONÁRIA possa realizar estudos específicos.

5.4.4.2 Avaliação de Outras Distribuidoras e do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

A distribuidora deve solicitar orçamento a outra distribuidora caso haja impactos no sistema de distribuição em que estiver conectada.

A distribuidora deve solicitar avaliação do ONS nos casos de:

- a) A análise indicar a existência de impactos no sistema de transmissão;
- b) Se tratar de conexão de central geradora com potencial para ser classificada na modalidade de operação Tipo I ou Tipo II-A, conforme Procedimentos de Rede; ou
- c) A instalação da distribuidora em que se dará a conexão for parte da rede complementar, conforme definição constante dos Procedimentos de Rede.

O prazo de resposta do ONS e da outra distribuidora nas situações tratadas nesta seção é de 30 dias.

A distribuidora deve comunicar ao consumidor e demais usuários que o prazo de resposta está suspenso enquanto não for obtida a resposta do ONS e/ou da outra distribuidora.

O prazo de resposta deve voltar a ser contado quando recebida a resposta do ONS e/ou da outra distribuidora.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 15 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.4.4.3 Critério de Mínimo Custo Global

O critério de mínimo custo global é caracterizado pela seleção, dentre as alternativas viáveis, da que tenha o menor somatório dos seguintes custos:

- a) Instalações de conexão, transformação e redes de responsabilidade do consumidor e demais usuários;
- b) Obras no sistema elétrico de distribuição e de transmissão;
- c) Perdas elétricas no sistema elétrico;
- d) Incorporação de instalações de outros consumidores e demais usuários; e
- e) Remanejamento de instalações da distribuidora ou de terceiros.

As alternativas avaliadas devem considerar o menor dimensionamento técnico possível no horizonte de planejamento de 10 anos para conexões em tensão maior ou igual a 69 kV e de 5 anos para as demais.

No caso da alternativa selecionada pelo critério de mínimo custo global indicar a conexão em instalações de outro agente, a distribuidora deve:

- a) Adotar as providências de sua responsabilidade; e
- b) Informar ao acessante sobre os procedimentos que devem ser adotados.

Caso as condições solicitadas pelo acessante sejam diferentes das selecionadas na alternativa de mínimo custo global, a distribuidora deve informar no orçamento a impossibilidade do atendimento solicitado, apresentando a alternativa de mínimo custo global.

5.4.5 Entrega do Orçamento de Conexão

O orçamento de conexão deve conter, no mínimo:

- a) Havendo necessidade de obras de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA para a conexão:
 - Relação das obras e serviços necessários no sistema de distribuição, discriminando o valor da mão-de-obra, dos materiais e equipamentos a serem empregados;
 - Prazo de conexão, que compreende o prazo de conclusão das obras e o prazo de vistoria e instalação dos equipamentos de medição, contendo o cronograma físico-financeiro para execução e as situações que podem suspender os prazos;
 - Memória de cálculo dos custos orçados;
 - Custo atribuível à central geradora a título de participação financeira e as condições de pagamento, discriminando o cálculo do encargo de responsabilidade da distribuidora, o fator de demanda e o detalhamento da aplicação da proporção e dos descontos;

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 16 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- Prazos para a aprovação do orçamento e, nos casos de gratuidade ou de ausência de participação financeira, a informação de que será caracterizada concordância com o orçamento de conexão recebido se não houver manifestação contrária no prazo de até 10 (dez) dias úteis;
 - Direito à antecipação por meio de aporte de recursos ou execução da obra;
 - As alternativas avaliadas para conexão e as estimativas de custos e justificativas;
 - Informações sobre as características do sistema de distribuição e do ponto de conexão;
- b) Informações relacionadas à instalação e características do sistema de medição para faturamento, inclusive se a medição será externa, detalhando:
- As responsabilidades do acessante;
 - No caso de opção pelo ACL, a documentação e as informações requeridas nos Procedimentos de Comercialização da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE que devem ser entregues.
- c) Informações dos sistemas de telecomunicação, proteção, comando e controle:
- Requisitos técnicos;
 - Adequações necessárias; e
 - Comprovação de que as adequações atribuíveis ao acessante são necessárias exclusivamente em função da conexão, de forma a manter grau equivalente de desempenho do sistema em relação à condição anterior à conexão;
- d) Informações dos canais para atendimento técnico e comercial e sobre o relacionamento operacional;
- e) Classificação da atividade e tarifas aplicáveis;
- f) Limites e indicadores de continuidade;
- g) Relação dos contratos a serem celebrados;
- h) Relação das obras e instalações de responsabilidade do acessante para a conexão e a informação se há necessidade de aprovação de projeto dessas instalações, discriminando, quando for o caso, as instalações de interesse restrito;
- i) Indicação da necessidade da instalação pelo acessante de equipamentos de correção ou implementação de ações de mitigação, decorrente de estudos de perturbação ou de qualidade da energia elétrica realizados pela CONCESSIONÁRIA;
- j) Informações sobre equipamentos ou cargas que podem provocar distúrbios ou danos no sistema de distribuição ou em outras instalações;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 17 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- k) Relação de licenças e autorizações de responsabilidade do acessante e de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA; e
- l) Informações sobre as etapas e prazos caso haja necessidade da CONCESSIONÁRIA alterar seus contratos ou solicitar a conexão ao Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS ou a outra distribuidora.

Caso seja possível o atendimento com restrições operativas até a conclusão das obras, a CONCESSIONÁRIA deve informar a viabilidade da conexão temporária, as restrições e o procedimento, conforme Capítulo III do Título II da REN 1.000/2021.

Para o acessante que autorizar antecipadamente, a CONCESSIONÁRIA deve entregar ou disponibilizar os contratos e demais documentos para assinatura junto com o orçamento de conexão e, caso aplicável, o meio para o pagamento dos custos.

5.4.6 Aprovação do Orçamento de Conexão

O acessante deve aprovar o orçamento de conexão e autorizar a execução das obras pela CONCESSIONÁRIA nos seguintes prazos:

- a) 10 (dez) dias úteis no caso de atendimento gratuito ou que não tenha participação financeira;
- b) No prazo de validade do orçamento de conexão da CONCESSIONÁRIA nas demais situações.

A CONCESSIONÁRIA deve estabelecer o prazo de validade do orçamento de conexão, contado de seu recebimento pelo acessante, e que deve ser de pelo menos 10 (dez) dias úteis, exceto se prazo maior for disposto na regulação.

A validade do orçamento de conexão se prorroga pelo período estabelecido para assinatura dos contratos.

No caso de atendimento gratuito ou que não tenha participação financeira a não manifestação do consumidor até o término do prazo caracteriza a aprovação do acessante do orçamento de conexão recebido.

A devolução dos contratos assinados e o pagamento da participação financeira caracterizam a aprovação do orçamento de conexão e a autorização para execução das obras.

A CONCESSIONÁRIA e o acessante devem cumprir o orçamento de conexão aprovado, que somente pode ser alterado mediante acordo entre as partes.

O acessante não responde por custos ou acréscimos decorrentes da contratação de serviços de terceiros não previstos no orçamento de conexão.

O orçamento de conexão perderá a validade nos casos de:

- a) Não aprovação nos prazos estabelecidos;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 18 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- b) Não pagamento da participação financeira nas condições estabelecidas pela CONCESSIONÁRIA;
- c) Não devolução dos contratos assinados no prazo;
- d) Não pagamento dos custos de adequação no sistema de medição, no caso de minigeração;
- e) Desistência do acessante, por meio de manifestação expressa à CONCESSIONÁRIA;
- f) Transferência de controle societário de empresa para a qual foi emitido o orçamento de conexão referente à conexão de unidade consumidora com microgeração ou minigeração antes da aprovação ou solicitação da vistoria, nos termos do Art. 91 da REN 1.000/2021.

5.4.7 Entrega dos Contratos, Acordo Operativo e Relacionamento Operacional

No prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a aprovação do orçamento de conexão, a CONCESSIONÁRIA deve entregar ao acessante os contratos e, caso aplicável, o documento ou meio de pagamento.

A CONCESSIONÁRIA deve entregar ainda o Acordo Operativo, conforme modelos do Módulo 3 do PRODIST.

O acessante tem o prazo de até 30 dias, contados a partir do recebimento dos contratos e, caso aplicável, do documento ou meio de pagamento, para:

- a) Devolver para a CONCESSIONÁRIA os contratos e demais documentos assinados;
- b) Pagar os custos de participação financeira de sua responsabilidade, ou pactuar com a CONCESSIONÁRIA como será realizado o pagamento, caso aplicável; e
- c) Apresentar à CONCESSIONÁRIA a documentação e as informações requeridas nos Procedimentos de Comercialização da CCEE, no caso de opção pelo ACL.

A CONCESSIONÁRIA deve devolver à central geradora uma via do CUSD com as assinaturas e rubricas em até 30 (trinta) dias do seu recebimento.

A CONCESSIONÁRIA deve celebrar com o acessante, o Contrato de Uso do Sistema de Distribuição – CUSD.

Para central geradora que integra concessão ou permissão de distribuição não há necessidade de celebração de CUSD quando da conexão em instalações da CONCESSIONÁRIA.

Para central geradora que faça uso do mesmo ponto de conexão para importar e injetar energia, deve ser celebrado um CUSD único na modalidade de caráter permanente, exceto nos casos de atendimento do sistema auxiliar e infraestrutura local e de reserva de capacidade.

Para central geradora despachada centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, deve ser celebrado o Contrato de Uso do Sistema de Transmissão – CUST com o ONS, adicionalmente ao CUSD.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 19 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

A celebração de CUSD para central geradora para o consumo de energia de seus serviços auxiliares e infraestrutura local é dispensada, exceto nos casos de:

- a) O atendimento aos serviços auxiliares e infraestrutura local for realizado por meio de ponto de conexão distinto daquele da central geradora; ou
- b) Os sistemas que compõem os serviços auxiliares e a infraestrutura local não se destinarem exclusivamente ao atendimento das unidades geradoras.

No caso de conexão a instalações classificadas como Demais Instalações de Transmissão – DIT, devem ser celebrados:

- a) CUSD com a distribuidora em que se localizam as instalações do ponto de conexão;
- b) CUST com o ONS, caso o acessante seja distribuidora de energia ou central geradora despachada centralizadamente pelo ONS; e
- c) Contrato de Conexão às Instalações de Transmissão – CCT com a concessionária de transmissão proprietária das instalações acessadas, estabelecendo as responsabilidades pela implantação, operação e manutenção das instalações de conexão e os respectivos encargos.

Em caso de solicitação pela CCEE, a CONCESSIONÁRIA deve fornecer cópias do CUSD do acessante, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados a partir da solicitação.

Os contratos celebrados entre a CONCESSIONÁRIA e o acessante não podem conter cláusulas de renúncia ao direito de pleitear indenizações por responsabilidade civil.

O Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD deve conter, além das cláusulas consideradas essenciais, outras relacionadas a:

- a) Data de início do faturamento e prazo de vigência;
- b) Condições de prorrogação e encerramento das relações contratuais;
- c) Modalidade tarifária e critérios de faturamento;
- d) Aplicação da tarifa e dos tributos;
- e) Regras de aplicação dos benefícios tarifários a que o acessante tiver direito, incluindo, quando for o caso, os critérios de revisão do benefício;
- f) Forma e periodicidade de reajuste da tarifa;
- g) Critérios para a cobrança de multa, atualização monetária e juros de mora, no caso de atraso do pagamento da fatura;
- h) Horário dos postos tarifários;
- i) Montante contratado por posto tarifário;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 20 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- j) Condições de acréscimo e redução do montante contratado;
- k) Obrigatoriedade do consumidor e demais usuários manterem atualizados os seus dados cadastrais junto à CONCESSIONÁRIA;
- l) Obrigatoriedade de observância das normas e padrões vigentes; e
- m) Aplicação automática da legislação, da regulação da ANEEL e de seus aprimoramentos.

Além das cláusulas essenciais supracitadas, o CUSD deve conter as seguintes disposições:

- a) Identificação do ponto de conexão;
- b) Capacidade de demanda do ponto de conexão;
- c) Definição do local e procedimento para medição e informação de dados;
- d) Propriedade das instalações;
- e) Valores dos encargos de conexão, caso aplicável;
- f) Tensão contratada;
- g) Limites e indicadores de conformidade e continuidade, e as penalidades em caso de descumprimento;
- h) Condições de aplicação dos períodos de testes e de ajustes, caso aplicável;
- i) Condições de aplicação das cobranças por ultrapassagem;
- j) Condições de aplicação das cobranças por reativos excedentes;
- k) Condições para implementação de projeto de eficiência energética; e
- l) Critérios de inclusão no subgrupo AS, quando pertinente.
- m) Data de conexão e datas de entrada em operação em teste e comercial; e
- n) Datas de entrada em operação em teste e comercial de cada unidade de central geradora caso não ocorram de forma simultânea.

Os contratos devem observar os seguintes prazos de vigência e condições de prorrogação:

- a) 12 (doze) meses para a vigência do CUSD, com prorrogação automática por igual período, desde que o acessante não se manifeste em contrário com antecedência de pelo menos 180 (cento e oitenta) dias em relação ao término de cada vigência;
- b) Prazos de vigência e condições de prorrogação diferentes dos mencionados podem ser estabelecidos desde que de comum acordo entre as partes.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 21 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.4.8 Execução das Obras de Conexão e Reforço do Sistema Elétrico pelo Acessante

O acessante, ao aprovar o orçamento de conexão, pode formalizar à CONCESSIONÁRIA sua opção pela antecipação da execução das obras de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, por meio de uma das seguintes alternativas:

- a) Aporte de recursos, em parte ou no todo; ou
- b) Execução da obra.

A CONCESSIONÁRIA deve informar, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, considerando a opção do acessante:

- a) Se é possível a antecipação pelo aporte de recursos e como deve ser realizado o pagamento, justificando em caso de impossibilidade; ou
- b) O procedimento para execução da obra e a metodologia de restituição.

No caso de opção pela execução da obra, a CONCESSIONÁRIA deve adotar as seguintes providências no prazo de até 10 (dez) dias úteis:

- a) Disponibilizar gratuitamente à central geradora:
 - O projeto elaborado no orçamento de conexão, com os elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, informando que eventual alteração deve ser submetida à aprovação da distribuidora, conforme prazos e condições dispostos no Art. 50 e seguintes da REN 1.000/2021;
 - Normas, os padrões técnicos e demais informações técnicas pertinentes;
 - Especificações técnicas de materiais e equipamentos.
- b) Informar os requisitos de segurança e proteção;
- c) Informar que as licenças, autorizações, desapropriações e instituições de servidão administrativa serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, conforme Art. 87 da REN 1.000/2021;
- d) Informar que a obra deve ser fiscalizada antes do seu recebimento;
- e) Orientar quanto ao cumprimento de exigências estabelecidas e alertar que a não conformidade com as normas e os padrões da CONCESSIONÁRIA implica a recusa do recebimento das obras e a impossibilidade da conexão; e
- f) Informar a relação de documentos necessários para a incorporação da obra e comprovação dos custos pelo consumidor e demais usuários.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 22 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

A CONCESSIONÁRIA deve obter as licenças, autorizações ou aprovações da autoridade competente, além de adotar providências necessárias para desapropriação ou instituição de servidão administrativa necessárias para execução das obras de sua responsabilidade.

Essas obras devem ser executadas de acordo com o cronograma da CONCESSIONÁRIA, observados os prazos específicos estabelecidos na regulação e na legislação.

Nos casos de pagamento parcelado de participação financeira, os prazos de conclusão das obras devem ser cumpridos independentemente do prazo de parcelamento acordado.

Os prazos estabelecidos ou pactuados para início e conclusão das obras a cargo da CONCESSIONÁRIA devem ser suspensos nas seguintes situações:

- a) O acessante não apresentar as informações ou não tiver executado as obras, de sua responsabilidade, desde que tais informações e obras inviabilizem a execução das obras pela CONCESSIONÁRIA;
- b) A CONCESSIONÁRIA não tiver obtido a licença, autorização ou aprovação de autoridade competente, depois de cumpridas as exigências legais;
- c) A CONCESSIONÁRIA não tiver obtido a servidão de passagem ou via de acesso necessária à execução dos trabalhos;
- d) Central geradora que não está dispensada de concessão, autorização ou permissão do poder concedente: enquanto não for apresentado o ato de outorga e parecer do ONS contendo a modalidade de operação da usina, conforme Procedimentos de Rede;
- e) Central geradora dispensada de concessão, autorização ou permissão do poder concedente: enquanto não for apresentado o certificado de registro ou documento equivalente emitido pela ANEEL;
- f) Central geradora em processo de alteração das características da conexão dispostas no ato de outorga: enquanto não for apresentada a alteração realizada pela ANEEL;
- g) Em casos fortuitos ou de força maior.

A CONCESSIONÁRIA deve comunicar previamente à central geradora, por escrito, sobre os motivos da suspensão dos prazos, com as devidas justificativas, devendo a contagem do prazo ser continuada imediatamente após resolvidas as pendências.

5.4.9 Vistoria e Instalação da Medição

A CONCESSIONÁRIA deve realizar a vistoria e a instalação dos equipamentos de medição nas instalações do consumidor e demais usuários nos seguintes prazos:

- a) Em até 10 dias úteis: para conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV e menor que 69 kV;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 23 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- b) Em até 15 dias úteis: para conexão em tensão maior ou igual a 69 kV.

Caso não haja necessidade de obras para realização da conexão, a contagem dos referidos prazos se inicia automaticamente no primeiro dia útil subsequente a partir da:

- a) Aprovação do orçamento de conexão, se não há contratos e/ou documentos para serem assinados ou devolvidos;
- b) Devolução dos contratos e/ou demais documentos assinados.

Caso haja necessidade de obras para realização da conexão, a contagem dos referidos prazos inicia automaticamente no primeiro dia útil subsequente a partir da:

- a) Conclusão da obra pela distribuidora para atendimento ao pedido de conexão ou do comissionamento da obra executada pelo acessante;
- b) Nova solicitação da vistoria em caso de reprovação de vistoria anterior;
- c) Solicitação da vistoria em caso de opção na solicitação de conexão.

Na vistoria a distribuidora deve realizar, caso necessário, os ensaios e testes dos equipamentos e sistemas das instalações de conexão.

A CONCESSIONÁRIA deve emitir um relatório de vistoria contendo:

- a) A descrição das características finais das instalações de conexão;
- b) Os resultados dos ensaios e testes realizados nas instalações de conexão e em suas instalações internas;
- c) Os resultados dos ensaios e testes realizados nos equipamentos corretivos, se empregados para atenuar distúrbios;
- d) A relação de eventuais pendências;
- e) Os desenhos do ponto de conexão, conforme construído.

5.5 Migração para o Ambiente de Contratação Livre – ACL

Nos casos em que o acessante opte pelo enquadramento como autoprodutor de energia, realizando compra e venda de energia elétrica no ACL, o responsável deve apresentar, por meio eletrônico no endereço informado no item 5.1, a seguinte documentação para o Atendimento a Grandes Clientes da CONCESSIONÁRIA:

- a) Carta Denúncia de Migração para o Ambiente de Contratação Livre – Anexo I desta norma técnica;
- b) Solicitação de Orçamento para Conexão em Média ou Alta Tensão – Anexo II ou III desta norma técnica, de acordo com o nível de tensão de fornecimento;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 24 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- c) Diagrama Unifilar, somente em caso de subestações compartilhadas ou consumidores conectados diretamente à rede da CONCESSIONÁRIA e não participantes de Demais Instalações de Transmissão – DIT, conforme Art. 96 da REN 1.000/2021.
- d) Demais documentos dispostos no Art. 67 da REN 1.000/2021, em caso de necessidade de elaboração de orçamento de conexão.

Nota 1: Unidades consumidoras com micro e minigeração distribuída, que fazem parte do Sistema de Compensação de Energia Elétrica – SCEE, que optam pela migração ao ACL e desejam comercializar os excedentes de energia gerada, devem solicitar a migração com enquadramento de autoprodutor de energia, do contrário esta energia excedente não será contabilizada.

Nota 2: Os Anexos I, II e III aplicam-se somente aos acessantes que desejem comercializar energia no ACL.

5.5.1 Vistoria Inicial e Padronização do SMF

A CONCESSIONÁRIA deve realizar uma vistoria inicial para avaliar as condições da subestação e do SMF do cliente e elaborar um relatório com as eventuais não conformidades encontradas e as adequações necessárias para a normalização do SMF e o prosseguimento do processo de migração.

Na elaboração do relatório de vistoria das instalações, devem ser observados os requisitos a seguir:

5.5.1.1 Medição em Alta Tensão

A infraestrutura necessária para a instalação de pontos de medição em 69 kV e 138 kV deve atender aos requisitos técnicos estabelecidos na Norma Técnica NT.00003.EQTL, em sua última versão.

O sistema de medição deve ser a 3 (três) elementos, ou seja, deve ser prevista a instalação de 3 (três) transformadores de potencial (TPs) e 3 (três) transformadores de corrente (TCs) específicos para cada ponto de medição.

As caixas de passagem a serem instaladas em cada conjunto de TPs ou TCs devem abrigar um bloco terminal destinado à execução de testes nos cabos de controle da medição. A ligação dos terminais secundários de cada um dos TPs e TCs ao respectivo bloco terminal deve ser feita por cabos de controle, com pelo menos 2 (duas) vias.

Na interligação das caixas de passagem dos TPs e TCs ao cubículo de medição, para cada circuito de corrente ou de potencial deve ser empregado um cabo de controle, com 4 (quatro) vias, instalado em eletroduto disposto em canaleta de forma aparente, conforme a NT.00003.EQTL, em sua última revisão.

5.5.1.2 Medição em Média Tensão

No que for aplicável, devem ser atendidos os requisitos técnicos estabelecidos na NT.00002.EQTL, em sua última revisão.

O sistema de medição deve ser a 3 (três) elementos, ou seja, deve ser prevista a instalação, no

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 25 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

barramento, de 3 (três) transformadores de potencial (TPs) e 3 (três) transformadores de corrente (TCs) específicos para cada ponto de medição.

Devem ser previstos dispositivos de seccionamento que garantam acesso de forma segura ao compartimento dos TPs e TCs para execução de serviços de substituição, manutenção ou inspeção dos equipamentos ali instalados.

5.5.1.3 Medição em Baixa Tensão

No que for aplicável, devem ser atendidos os requisitos técnicos estabelecidos na norma técnica NT.00002.EQTL, em sua última revisão, no tocante a unidades consumidoras atendidas em média tensão, mas com medição na baixa tensão.

Nota 3: Os detalhes dos padrões de medição são apresentados nas normas de conexão à rede de média e alta tensão.

5.5.2 Sistema de Medição para Faturamento – SMF

Estão relacionados abaixo os equipamentos padrões que devem compor o SMF.

5.5.2.1 Transformadores de Corrente e de Potencial

Devem ser especificados para fins de medição para faturamento de acordo com os documentos técnicos listados a seguir:

- ET.00006.EQTL – Transformador de Corrente para Redes de Distribuição;
- ET.00302.EQTL – Transformador de Corrente para Subestações de Alta Tensão;
- ET.00303.EQTL – Transformador de Potencial.

Nota 4: Em caso omissio às especificações técnicas do Grupo Equatorial, observar a legislação metroológica e as normas técnicas da ABNT.

5.5.2.2 Medidor de Retaguarda

É facultada aos consumidores livres, parcialmente livre e especiais a instalação do medidor de retaguarda para compor o SMF, observando que a opção pela instalação obrigará ao consumidor arcar com os custos de eventual substituição ou adequação.

5.5.2.3 Chaves de Aferição

Para cada medidor, principal ou de retaguarda, a CONCESSIONÁRIA deverá instalar uma chave de aferição no interior da caixa ou cubículo de medidores.

5.5.2.4 Caixa de Medição

As caixas de medição devem atender aos critérios definidos nas normas de fornecimento do Grupo Equatorial e os materiais utilizados com base na lista de fabricantes homologados pela CONCESSIONÁRIA.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 26 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Havendo necessidade de substituição ou acréscimo, o consumidor deverá adquirir e instalar os novos cubículos e painéis de medição, mediante comunicação prévia com a CONCESSIONÁRIA.

Os medidores devem ser instalados em compartimento único e os cubículos e caixas de medição devem ser aterrados e rigidamente fixados às respectivas bases.

Os painéis de medição destinam-se a abrigar, exclusivamente, equipamentos e acessórios do sistema de medição para faturamento de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

5.5.2.5 Sistema de Comunicação

No tocante ao sistema de comunicação da medição dos clientes livres e especiais, utilizado para o envio dos dados de energia para a CCEE, fica a critério da CONCESSIONÁRIA 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 cliente a execução de adequações na infraestrutura que eventualmente venham a ser necessárias para a instalação dos equipamentos de comunicação, tais como: caixa de passagem, tubulação, climatização, ponto elétrico e outras necessárias.

5.5.3 Comissionamento

O comissionamento e relatório de comissionamento do sistema de medição para faturamento será executado pela CONCESSIONÁRIA e, durante o comissionamento, o usuário pode acompanhar os serviços.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E PADRÕES CONSTRUTIVOS

6.1 Aspectos Gerais

Esta norma compreende as instruções técnicas e condições mínimas que, de forma complementar aos padrões da CONCESSIONÁRIA, devem ser observadas para clientes autoprodutores e produtores independentes que operam centrais geradoras.

Todos os consumidores classificados como Grupo A, nos termos da regulamentação vigente, podem optar pela compra de energia elétrica no ACL, conforme Portaria Normativa Nº 50 do MME.

O consumidor que satisfaça aos requisitos para aquisição de energia no ACL, bem como a comercialização da sua geração de energia própria, e deseje exercer essa opção deve comunicar formalmente à CONCESSIONÁRIA o seu interesse, conforme disposto na Resolução Normativa Nº 1.000/2021 da ANEEL.

6.2 Fluxo de Potência Ativa

A potência ativa a ser exportada pelo acessante com venda de excedentes será definida por ocasião da análise do montante de energia fornecida.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 27 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

O valor máximo fornecido pelo acessante não deve ultrapassar a capacidade do sistema, nem os limites definidos pela CONCESSIONÁRIA nesta norma.

A potência ativa exportada pelo acessante deverá ser a estabelecida em contrato de uso do sistema.

Para acessantes sem venda de excedente, a exportação de potência ativa, se houver, deve ser mínima e restrita aos valores estabelecidos em contratos e limitada aos momentos em que houver o desligamento de cargas internas ao acessante.

A compra de energia da CONCESSIONÁRIA pelo acessante será aquela definida em contrato.

6.3 Fluxo de Potência Reativa

A potência reativa produzida pelos acessantes autoprodutores ou produtores independentes de energia será aquela que ocorrer para permitir o fluxo de potência ativa acordado entre as partes e manter os limites de tensão e fator de potência dentro dos valores estabelecidos nesta norma, ou especificados em contrato.

A potência reativa, tanto a consumida pelo acessante como a perda reativa do alimentador decorrente da conexão do acessante, deve ser compensada com a instalação de bancos de capacitores, ou outro disposto, até atender o limite de fator de potência pré-estabelecido. O custo desta instalação será de responsabilidade do acessante.

6.4 Requisitos Técnicos para Conexão

6.4.1 Requisitos Gerais

A central geradora com potência instalada maior ou igual a 300 kW deve possuir sistemas de controle de tensão e de frequência.

Para centrais geradoras com potências inferiores a 300 kW, os sistemas de controle de tensão e de frequência devem ser instalados caso haja possibilidade de operação ilhada.

Quando a operação ilhada não for permitida, deve ser utilizado sistema automático de abertura do disjuntor de paralelismo.

O transformador de acoplamento para conexão do acessante com sistema elétrico de média ou alta tensão da CONCESSIONÁRIA deve ter, obrigatoriamente, o enrolamento com ligação em triângulo conectado ao sistema CONCESSIONÁRIA e o enrolamento com ligação em estrela com neutro acessível, conectado ao sistema do acessante, de acordo com o nível de tensão de conexão.

O transformador de acoplamento não pode ser protegido por meio de fusíveis e as derivações de quaisquer de seus enrolamentos devem ser definidas no projeto.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 28 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

6.4.2 Proteções Mínimas para Conexão ao Sistema de Distribuição

As centrais geradoras devem ser interligadas ao sistema elétrico da CONCESSIONÁRIA seguindo os requisitos técnicos mínimos apresentados na Tabela 2.

A distribuidora pode propor proteções adicionais ou dispensar alguma proteção, desde que justificado tecnicamente, em função de características específicas do sistema de distribuição acessado.

Não podem ser instalados fusíveis entre a saída do circuito da subestação da distribuidora e o ponto de conexão com a central geradora de energia.

Nas conexões de central geradora acima de 10 MW as proteções de subtensão/sobretensão e subfrequência/sobrefrequência devem prever as operações instantânea e temporizada, levando em consideração o esquema de proteção informado pela distribuidora.

A não aplicação de alguma das funções indicadas na proteção do ponto de conexão devem ser justificadas tecnicamente pelo acessante.

6.4.3 Sistemas Especiais de Proteção

O acessante deve, se necessário, dotar o seu sistema elétrico de um eficiente sistema de proteção especial, para rejeição de cargas não prioritárias e abertura do disjuntor geral do acessante para que distúrbios de tensão, frequência e oscilações provenientes do sistema elétrico da CONCESSIONÁRIA não afetem as cargas prioritárias e os seus geradores.

Para grandes usinas geradoras deve ser possível a desconexão automática de geração para atender aos esquemas de ilhamento, de modo a minimizar consequências de perturbações no sistema.

6.4.4 Proteção contra Descargas Atmosféricas

No ponto de conexão, deve ser instalado, um conjunto de três para-raios para proteção contra sobretensões de origem interna e externa oriunda do sistema elétrico da CONCESSIONÁRIA e/ou do sistema elétrico do acessante. Os para-raios devem atender a especificação técnica da CONCESSIONÁRIA.

Além dos para-raios do ponto de conexão, o acessante deve projetar o seu sistema de proteção contra descargas atmosféricas e surtos de tensão em conformidade com os critérios definidos nas normas de fornecimento da CONCESSIONÁRIA, em sua última revisão.

6.4.5 Paralelismo da Central Geradora

A conexão de central geradora deve ser realizada em corrente alternada com frequência de 60 Hz.

A central geradora deve operar dentro dos limites de frequência estabelecidos nesta norma e atender aos seguintes critérios:

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 29 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- a) O disjuntor ou religador na saída da subestação da distribuidora do circuito alimentador no qual se estabelece o paralelismo da central geradora deve ser dotado de comando de abertura por relés que detectem faltas entre fases e entre fase e terra na linha de distribuição;
- b) O paralelismo pode ser estabelecido por um ou mais disjuntores, que devem ser supervisionados por relé de verificação de sincronismo (função 25);
- c) Os ajustes dos relés que atuam sobre o disjuntor responsável pelo paralelismo, bem como as relações dos transformadores de corrente que os suprem, devem ser definidos pelo usuário e aprovados pela distribuidora, quando aplicáveis;
- d) Os disjuntores nas instalações do gerador que possam fechar o paralelismo devem ser dotados de dispositivos de intertravamento com o disjuntor de paralelismo;
- e) Os relés de proteção da interligação devem operar nas seguintes condições anormais, atuando nos disjuntores:
 - Sobretensão e subtensão;
 - Sobrecorrentes de fase e de neutro;
 - Sobrefrequência e subfrequência;
- f) Instalação de proteção de retaguarda, composta de relés para detecção de faltas entre fases e entre fases e terra, atuando na abertura do paralelismo;
- g) Os dispositivos que atuam nos disjuntores de paralelismo não devem operar por perturbações ou interferências provenientes de súbita variação de tensão ou frequência e correntes harmônicas do sistema, sendo tal característica comprovada por meio de ensaios apropriados;
- h) Não devem ser utilizados fusíveis ou seccionadores monopolares entre o disjuntor de entrada e os geradores;
- i) O autoprodutor que possua geração própria no mesmo local de consumo com o fim de suprir parcialmente sua carga, sem previsão de paralelismo sob qualquer regime operativo, deve incluir no projeto de suas instalações uma chave reversível de acionamento manual ou elétrico, automática ou não, com intertravamento mecânico;
- j) O gerador deve ajustar as proteções de suas instalações de maneira a desfazer o paralelismo caso ocorra desligamento, antes da tentativa de religamento subsequente;
- k) O tempo de religamento deve ser definido no acordo operativo.

6.4.6 Requisitos para os Serviços Auxiliares

Os serviços auxiliares das centrais geradoras, em corrente alternada e contínua, devem ser especificados de modo a garantir o suprimento aos equipamentos e sistemas essenciais e manter em

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 30 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

funcionamento as unidades geradoras, durante a ocorrência de distúrbios que causem variações extremas de tensão e de frequência.

As grandes usinas geradoras (exceto usinas a carvão e usinas nucleares), quando as variações de tensão e/ou frequência na rede excederem os seus limites, devem passar com segurança para a operação ilhada com seus serviços auxiliares e ter a possibilidade de se manter nessa condição por pelo menos 1 hora.

6.4.7 Requisitos para o Sistema de Registro de Perturbação

Os relés de proteção do ponto de conexão e da central geradora devem possuir sistemas para registro de perturbações, atendendo os seguintes requisitos:

- a) Os registros de oscilografia podem ser coletados pelo acessante e pela CONCESSIONÁRIA a qualquer momento;
- b) Os registros devem ter formato adequado.

As grandezas analógicas a serem supervisionadas são as que seguem:

- a) Correntes das três fases;
- b) Tensões das três fases;
- c) Corrente de neutro, no caso de gerador aterrado por baixa impedância, ou tensão de neutro, no caso de gerador aterrado por alta impedância.

As grandezas digitais a serem supervisionadas são as que seguem:

- a) Desligamento pela proteção unitária;
- b) Desligamento pela proteção de retaguarda;
- c) Desligamento pelas demais proteções utilizadas;
- d) Desligamentos pelas proteções intrínsecas;
- e) Perda em caso de falta de fonte de energia.

6.4.8 Sistemas com Inversor com Limitação de Potência Injetável

- a) Sistemas com limitação de potência injetável devem ser constituídos no mínimo por:
 - Inversor que possua a capacidade de limitar a potência de saída independente da potência de entrada;
 - Medidor de exportação;
 - Controlador de exportação (pode ser parte integrante do inversor ou um equipamento externo).

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 31 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- b) A comunicação entre os componentes do sistema citado no item “a” deve ser realizada por meio de cabos, sendo vedada a comunicação sem fio (wireless).
- c) Em caso de perda de comunicação entre os componentes de controle do sistema o inversor deve limitar sua potência de saída ao valor máximo de potência injetável informado no orçamento de conexão, garantindo assim que não seja ultrapassado o limite permitido para a unidade consumidora.

Nota 5: Caso a limitação seja realizada de forma dinâmica, variando de acordo com o horário, o inversor deve, em caso de perda de comunicação, limitar a potência de saída ao menor dos patamares permitidos.

- d) Caso a unidade consumidora seja atendida por mais de uma fase o sistema deve ser capaz de limitar a potência de injeção de forma equivalente em cada fase mantendo o equilíbrio entre elas, sempre que possível.
- e) O medidor de exportação deve ser instalado no alimentador que vem da medição da CONCESSIONÁRIA sem que haja qualquer derivação desse alimentador no trecho entre a medição da CONCESSIONÁRIA e a medição de exportação.
- f) Caso o cliente deseje instalar um sistema Grid-Zero devem ser seguidas as mesmas orientações desse item com sistema ajustado para injeção zero e em caso de perda de comunicação entre os componentes de controle do sistema o inversor deve suspender a geração.

O Desenho 1 traz um modelo ilustrativo de diagrama de blocos do sistema com limitação de potência.

6.5 Padrões de Desempenho do Sistema Elétrico

A CONCESSIONÁRIA, a qualquer tempo, poderá reavaliar os indicadores estabelecidos a seguir em função de estudos para revisão de critérios internos ou exigências legais CONCESSIONÁRIA.

6.5.1 Indicadores de Continuidade

Os indicadores de continuidade do serviço de distribuição de energia elétrica são estabelecidos quanto à duração e frequência das interrupções, conforme indicado abaixo:

- a) Duração de Interrupção Individual por Unidade Consumidora ou por Ponto de Conexão – DIC;
- b) Frequência de Interrupção Individual por Unidade Consumidora ou por Ponto de Conexão – FIC;
- c) Duração Máxima de Interrupção Contínua por Unidade Consumidora ou por Ponto de Conexão – DMIC;
- d) Duração da Interrupção Individual ocorrida em Dia Crítico por Unidade Consumidora ou por Ponto de Conexão – DICRI;
- e) Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC);

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 32 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

f) Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC).

Os indicadores de continuidade individuais e coletivos devem ser apurados considerando apenas as interrupções de longa duração, ou seja, aquelas com duração maior ou igual a 3 minutos.

A apuração das interrupções de curta e de longa duração e dos indicadores deve ser realizada por meio dos sistemas de medição permanente de que tratam os Módulos 5 e 8 do PRODIST.

Se a qualidade de energia em qualquer conjunto do sistema de distribuição da CONCESSIONÁRIA for reduzida, refletindo em aumento nos indicadores DEC e FEC, devido à contribuição do sistema de geração do acessante, a CONCESSIONÁRIA comunicará ao acessante os resultados dos valores apurados e o mesmo deverá tomar as medidas corretivas necessárias sob pena de sofrer penalidades.

Caso comprovado que os índices de qualidade em qualquer conjunto do sistema tenham sido afetados pelas instalações do acessante (pontos de conexão, instalações de uso exclusivo e central geradora), e a CONCESSIONÁRIA tenha sido apenada perante a ANEEL, a mesma deverá ser ressarcida pelo acessante do valor a que foi apenada.

6.5.2 Tensão em Regime Permanente

A tensão a ser contratada nos pontos de conexão pelos usuários atendidos em tensão nominal de operação superior a 2,3 kV deve situar-se entre 95% e 105% da tensão nominal de operação do sistema no ponto de conexão e, ainda, coincidir com a tensão nominal de um dos terminais de derivação previamente exigido ou recomendado para o transformador da unidade consumidora.

A tensão contratada de regime permanente deve ser classificada de acordo com as faixas de variação da tensão de leitura, conforme indicado nas Tabelas 3 e 4:

Na operação de grandes usinas geradoras em regime de tensão não nominal, em condição de contingência, na faixa de tensão 0,95TR a 1,05TR no ponto de conexão da usina, não deve haver atuação dos relés de subtensão e sobretensão temporizados da usina.

6.5.3 Distorção Harmônica

As distorções harmônicas são fenômenos associados a deformações nas formas de onda das tensões e correntes em relação à onda senoidal da frequência fundamental.

O acessante deve assegurar que a operação de seus equipamentos, bem como outros efeitos dentro de suas instalações, não cause distorções harmônicas no ponto de conexão em níveis superiores aos limites estabelecidos para os indicadores de distorções harmônicas.

Os principais indicadores de distorção harmônica de tensão são os seguintes:

DIT_h% – Distorção harmônica individual de tensão de ordem h

DTT% – Distorção harmônica total de tensão

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 33 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

DTT_p% – Distorção harmônica total de tensão para as componentes pares não múltiplas de 3

DTT_i% – Distorção harmônica total de tensão para as componentes ímpares não múltiplas de 3

DTT₃% – Distorção harmônica total de tensão para as componentes múltiplas de 3

Tipicamente, são utilizados conjuntos de dados de 1.008 leituras para compor um indicador percentual da distorção harmônica total de tensão. Dessa forma, a Tabela 5 indica os valores limites para as distorções harmônicas.

6.5.4 Desequilíbrio de Tensão

O desequilíbrio de tensão é o fenômeno caracterizado por qualquer diferença verificada nas amplitudes entre as três tensões de fase de um determinado sistema trifásico, ou na defasagem elétrica de 120° entre as tensões de fase do mesmo sistema.

O indicador típico para avaliar o desequilíbrio de tensão é o FD95%. Ele representa o fator de desequilíbrio em um conjunto de dados de 1.008 leituras em que o limite de referência foi superado em 5% das leituras válidas.

O limite de referência deste indicador FD95% para instalações conectadas em tensão nominal entre 2,3 kV e 230 kV é de 2,0%.

6.5.5 Variação de Tensão de Curta Duração – VTCD

Variações de tensão de curta duração – VTCD são desvios significativos na amplitude do valor eficaz da tensão durante um intervalo de tempo inferior a 3 minutos.

As variações de tensão de curta duração são classificadas de acordo com a Tabela 6.

A duração da VTCD é definida pelo intervalo de tempo decorrido entre o instante em que o valor eficaz da tensão em relação à tensão nominal do sistema no ponto considerado ultrapassa determinado limite e o instante em que a mesma variável volta a cruzar este limite.

6.5.5.1 Suportabilidade a Subtensões e Sobretensões Transitórias em Usinas Hidroelétricas e Termoelétricas

Caso haja variações temporárias de tensão em uma ou mais fases nas unidades geradoras ou em seus serviços auxiliares, decorrentes de distúrbios na Rede Básica, a central geradora deve se manter em operação (sem desconexão), se a tensão no terminal do gerador permanecer dentro da região indicada na Figura 1.

Deve ser aplicado a qualquer tipo de distúrbio, sejam eles provocados por rejeição de carga, defeitos simétricos ou assimétricos, devendo ser atendida pela tensão da fase que sofrer maior variação.

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 34 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

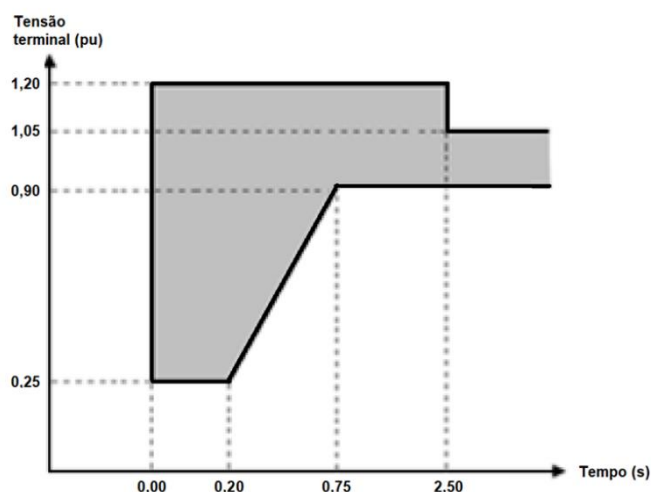


Figura 1 – Suportabilidade das Unidades Geradoras a Subtensões e Sobretensões Transitórias

6.5.5.2 Suportabilidade a Subtensões e Sobretensões Dinâmicas em Centrais Geradoras Eólicas e Fotovoltaicas

Caso haja variações temporárias de tensão em uma ou mais fases no ponto de conexão da central geradora às instalações sob responsabilidade de agente de distribuição, decorrentes de distúrbios na Rede Básica, a central geradora deve continuar operando (sem desconexão), se a tensão nos terminais dos aerogeradores ou inversores permanecer dentro da região indicada na Figura 2.

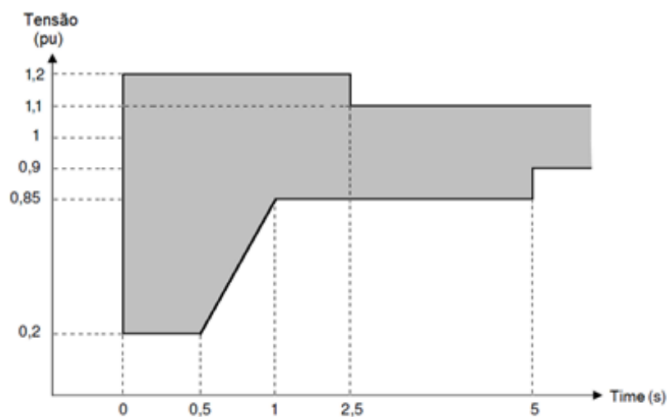


Figura 2 – Tensão nos Terminais dos Aerogeradores ou Inversores da Central Geradora

Esta característica aplica-se a qualquer tipo de distúrbio, sejam eles provocados por rejeição de carga, defeitos simétricos ou assimétricos, devendo ser atendida pela tensão da fase que sofrer maior variação.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 35 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

6.5.6 Variação de Frequência

6.5.6.1 Operação em Regime de Frequência Nominal

O sistema de distribuição e as instalações de geração a ele conectadas devem, em condições normais de operação e em regime permanente, operar dentro dos limites de frequência situados entre 59,9 Hz e 60,1 Hz.

6.5.6.2 Operação em Regime de Frequência não Nominal em Nível de Tensão Igual ou Inferior a 69 kV

Quando da ocorrência de distúrbios no sistema de distribuição, as instalações de geração devem garantir que a frequência retorne, no intervalo de tempo de 30 segundos após a transgressão, para a faixa de 59,5 Hz a 60,5 Hz, para permitir a recuperação do equilíbrio carga-geração.

Havendo necessidade de corte de geração ou de carga para permitir a recuperação do equilíbrio carga-geração, durante os distúrbios no sistema de distribuição, a frequência:

- Não pode exceder 66 Hz ou ser inferior a 56,5 Hz em condições extremas;
- Pode permanecer acima de 62 Hz por no máximo 30 segundos e acima de 63,5 Hz por no máximo 10 segundos; e
- Pode permanecer abaixo de 58,5 Hz por no máximo 10 segundos e abaixo de 57,5 Hz por no máximo 5 segundos.

6.5.6.3 Operação em Regime de Frequência não Nominal em Nível de Tensão Superior a 69 kV

Em operação em regime de frequência não nominal para unidades ou centrais geradoras hidroelétricas, deve-se atender às seguintes condições:

- Permitido o desligamento ou desconexão da rede, de forma instantânea, para operação abaixo de 56 Hz;
- Permitido o desligamento ou desconexão da rede, após um tempo mínimo de 20 s, para operação abaixo de 58,5 Hz;
- Operação contínua entre 58,5 e 63 Hz;
- Permitido o desligamento ou desconexão da rede após um tempo mínimo de 10 s, para operação acima de 63 Hz; e
- Permitido o desligamento ou desconexão da rede, de forma instantânea, para operação acima de 66 Hz.

Em operação em regime de frequência não nominal para unidades ou centrais geradoras termoeletricas, deve-se atender às seguintes condições:

- Permitido o desligamento ou desconexão da rede, de forma instantânea, para operação abaixo de 57 Hz;

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 36 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- b) Permitido o desligamento ou desconexão da rede, após um período mínimo de 5 s, para operação abaixo de 57,5 Hz;
- c) Permitido o desligamento ou desconexão da rede após um período mínimo de 10 s, abaixo de 58,5 Hz;
- d) Operação contínua entre 58,5 e 61,5 Hz;
- e) Permitido o desligamento ou desconexão da rede após um período mínimo de 10 s, para operação acima de 61,5 Hz; e
- f) Permitido o desligamento ou desconexão da rede acima de 63 Hz de forma instantânea.

Em operação em regime de frequência não nominal para centrais geradoras eólicas e fotovoltaicas, deve-se atender às seguintes condições:

- a) Desligamento instantâneo permitido para operação abaixo de 56 Hz;
- b) Operação abaixo de 58,5 Hz por período mínimo de 20 s;
- c) Operação entre 58,5 e 62,5 Hz por tempo ilimitado;
- d) Operação acima de 62,5 Hz por período mínimo de 10 s, sendo a temporização da proteção de desligamento por sobrefrequência é definida com base em avaliação do desempenho dinâmico, para garantir a segurança operativa do SIN; e
- e) Desligamento instantâneo permitido para operação acima de 63 Hz.

6.5.7 Potência de Curto-Circuito no Ponto de Conexão

As grandes usinas geradoras devem suportar a circulação da corrente de sequência inversa correspondente a uma falta assimétrica durante o tempo decorrido desde o início da falta até a atuação da última proteção de retaguarda.

6.5.8 Geração/Absorção de Potência Reativa

O acessante deve garantir um efetivo controle da tensão, com consequente melhoria nas margens de estabilidade de tensão, para tanto deve atender e comprovar através de estudos, ser capaz de operar com fator de potência mínimo indutivo ou capacitivo o mais próximo possível de 1 (um) para qualquer condição de carga ou geração no ponto de conexão com a rede da CONCESSIONÁRIA.

As grandes usinas geradoras devem ser capazes de operar com fator de potência dentro da faixa de 0,90 capacitivo (sobre-excitado) a 0,95 indutivo (subexcitado), sem restrição pelo sistema de excitação.

6.5.9 Casos Omissos

Os casos omissos, ou aqueles que pelas características excepcionais exijam estudos especiais, serão objeto de análise prévia e decisão por parte da CONCESSIONÁRIA, que tem o direito de rejeitar toda e qualquer solução que não atenda às condições técnicas exigidas pela mesma.

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 38 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo II - Solicitação de Orçamento para Conexão à Rede de Média Tensão

	ANEXO II - Solicitação de Orçamento para Conexão à Rede de Média Tensão NT.00015.EQTL - Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes Revisão 03 - 2025 Preencher obrigatoriamente todos os campos em cor vermelha	
1. Identificação e Dados Cadastrais do Cliente		
Nome do Cliente / Razão Social (Titular da Instalação)	CPF/CNPJ	RG DATA EXPEDIÇÃO
Endereço Completo	Contatos Telefone:	
CEP	Município/UF	E-mail do cliente:
Classe da atividade (selecione):	Deseja receber junto ao orçamento de conexão os contratos para celebração?	
Qual sua Etapa de Acesso ?	NÃO	
Orçamento Estimado: Indicado apenas nos casos de informações de acesso (opcional)		
Orçamento de Conexão (obrigatório nos casos a seguir) I - conexão nova; II - aumento da potência demandada ou elevação da potência injetada no sistema de distribuição; III - alteração do ponto ou da tensão de conexão; IV - estabelecimento de um novo ponto de conexão entre distribuidoras; V - conexão em caráter temporário, incluindo a modalidade de reserva de capacidade; VI - instalação de geração em unidade consumidora existente, inclusive microgeração e minigeração distribuída; e VII - outras situações que exijam o orçamento de conexão da distribuidora.		
2. Dados Cadastrais do Responsável Técnico - PREENCHER, OBRIGATORIAMENTE, TODOS OS CAMPOS COM (*)		
Nome Completo (*)	Título Profissional	Registro Profissional CONFEA/CREA (*) Nº UF:
E-mail do Responsável Técnico (*)	Telefone Fixo	Telefone Celular (*)
3. Dados Técnicos e de Localização do Posto de Transformação - PREENCHER, OBRIGATORIAMENTE, TODOS OS CAMPOS COM (*)		
Nome do Cliente / Razão Social (*)	CPF/CNPJ (*)	RG DATA EXPEDIÇÃO
Endereço Completo (*)	Localidade/Bairro (*)	Nº Conta Contrato (Se houver)
Ponto de referência	Contatos E-mail (*):	
Município (*)	UF	Telefone(*):
Tensão de Conexão em Média Tensão (selecione)	Tensão de Distribuição Secundária (*)	
x = y = z =		
Previsão de Conclusão da Obra (Mês/Ano) (*)		
Previsão de Ligação Carga (Mês/Ano) (*)		
Tipo de Fornecimento (selecione)	Indique o tempo de fornecimento provisório:	
Tipo de Conexão (selecione)	Carga em Transformadores (*) KVA	
Demanda Prevista: KVA	Carga instalada KW	
Modalidade Tarifária (selecione):	Demanda Contratada no horário de ponta: KW	
Demanda Contratada: KW	Demanda Contratada no horário fora de ponta: KW	
Demanda Contratada Anterior ¹ : KW	Preencher somente em casos de aumento de carga.	
Demanda Contratada Anterior no Horário Fora de Ponta: KW		
Acréscimo de Demanda: KW		
DADOS DO AGENTE CONTRAPARTE em nome do qual foi feita a adesão da unidade consumidora junto à CCEE		
CNPJ: SIGLA DO AGENTE:		
☐ Declaro estar ciente de que o cadastro na CCEE deve ser feito para a unidade que está em processo de conexão ao ACL e que, caso esta seja uma filial, o cadastro na CCEE não pode ser feito para matriz e vice-versa.		
MEDICÇÃO DE RETAGUARDA		
☐ TENHO INTERESSE ☐ NÃO TENHO INTERESSE		
☐ Declaro estar ciente de que instalação do medidor de retaguarda não é obrigatória e que, caso o cliente tenha interesse na instalação desse medidor, será responsável financeiramente pelo custo de sua implantação e eventual substituição.		
4. Documentos necessários que devem ser anexados à Solicitação de Orçamento Estimado e Orçamento de Conexão		
Descrição		
1) Planta de Situação, contendo a localização e delimitação da propriedade e/ou edificação em relação à via pública, rodovias, vias de acesso (adjacentes, paralelas e transversais), incluindo o nome das ruas, áreas de terrenos, acidentes geográficos e respectivas cotas de elevação, indicação das propriedades vizinhas, indicação do nome geográfico, indicação da rede elétrica existente mais próxima e localização do posto de transformação da unidade consumidora, bem como a indicação dos postes existentes até a unidade, com indicação dos números dos postes, caso existente, e suas respectivas coordenadas geo-referenciadas, conforme localidade de atendimento (ALAGOAS, MARANHÃO, PARA, PIAU, GOIÁS, RIO GRANDE DO SUL). Indicar legendas e Utilizar papel A4 e escala adequada;		
2) Relação das Cargas e Equipamentos, discriminando quantidade e respectivas potências nominais, que correspondam ao total de carga declarada a ser instalada, observando os critérios de cálculo de demanda previstos na Norma Técnica de Fornecimento (Em caso de conexão em HT, utilizar ANEXO I - Subestações Alagadas ou ANEXO II - Subestações Alagadas da NT.00002.EQTL);		
3) Procuração, caso o solicitante não seja o interessado, representante legal, ou titular do posto de transformação, de forma a representá-lo perante a CONCESSIONÁRIA contendo, de forma clara e específica, os poderes e o prazo de vigência, complementando, obrigatoriamente, que a mesma esteja em via original e reconhecida em cartório;		
4) Documentos complementares para Orçamento de Conexão:		
NOTAS		
* É indispensável informar o número da Conta Contrato (CC) quando se tratar de alteração de potência instalada ou se já existir ligação em baixa tensão (BT); no		
* Se as potências instaladas em transformadores e as demandas, previstas, forem escalonadas, deverão ser apresentadas, a partir, os respectivos cronogramas contemplando, no mínimo, os primeiros 60(sessenta) meses;		
* Para subestações aéreas (em postes) unitárias de até 300 KVA poderá ser solicitada a Ligação Nova, após a emissão do Orçamento de Conexão (para os casos obrigatórios) e os estudos de viabilidade técnica. Nestes casos não há obrigatoriedade de apresentação de projeto para análise da Concessionária, desde que as subestações sejam construídas conforme os desenhos apresentados na NT.00002.EQTL;		
* Deverá ser considerado fator de potência de referência mínimo de 0,92;		
* A CONCESSIONÁRIA tem prazo máximo de 30 (trinta) dias para comunicar o atendimento a esta solicitação de viabilidade técnica;		
* 1 (uma) Cópia Autenticada do CNPJ, Contrato Social e último balanço da Empresa para pessoa jurídica ou 1 (uma) Cópia do RG e CPF pessoa física;		
* CPF e RG dos(as) representantes legais da empresa (Pessoa Jurídica) ou procuração com firma reconhecida, se não for o titular, juntamente com cópia do RG e CPF.		
5. Declarações		
Em observância aos princípios da Lei 13.709/2018 (LGPD), prezando pela autodeterminação informativa e transparência com o titular de dados, informa-se que os dados aqui listados serão compartilhados com outras empresas do mesmo grupo econômico, a fim de apoiar o desenvolvimento de atividades do Controlador, destinadas a atender a interesses em benefício do Titular. Maiores informações, consultar a Política de Privacidade do Grupo Equatorial e/ou entrar em contato com o Encarregado de Proteção de Dados através do canal http://sigil.equatorialenergia.com.br/ligad/contato/		
SIM		
6. Este formulário deve ser preenchido e encaminhado aos canais de atendimento Corporativo da Concessionária		
Em caso de dúvidas sobre o processo de Ligação Nova e sobre os locais onde há Consultores do AL Corporate, entre em contato através dos seguintes canais de atendimento:		
PARA - Telefone: 0800 280 3216 E-mail: grandescientes.para@equatorialenergia.com.br AMAPA - Telefone: 0800 093 0116 E-mail: grandescientes.amapa@equatorialenergia.com.br MARANHÃO - Telefone: 0800 280 2800 E-mail: grandescientes.maranhao@equatorialenergia.com.br PIAUÍ - Telefone: 0800 086 8500 E-mail: grandescientes.piau@equatorialenergia.com.br ALAGOAS - Telefone: 0800 082 8500 E-mail: grandescientes.alagoas@equatorialenergia.com.br RIO GRANDE DO SUL - Telefone: 0800 642 2800 E-mail: grandescientes.cree@equatorialenergia.com.br GOIÁS - Telefone: 0800 082 0198 E-mail: grandescientes.gotas@equatorialenergia.com.br		
Eu, solicitante identificado neste formulário, venho por meio deste instrumento, solicitar conexão ao Ambiente de Contatação Livre - ACL, fornecendo meus dados cadastrais assim como as documentações necessárias.		
Local: Data:		
Assinatura do Responsável Legal		
Gestão Corporativa de Normas e Qualidade - Solicitação de Orçamento para Conexão à Rede de Média Tensão - Ambiente de Contatação Livre. Atualizado em 17/12/2025.		

	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 39 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo III - Solicitação de Orçamento para Conexão à Rede de Alta Tensão

	ANEXO II - Solicitação de Orçamento para Conexão à Rede de Média Tensão NT.00015.EQTL - Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes Revisão 03 - 2025 Preencher obrigatoriamente todos os campos em cor vermelha	
1. Identificação e Dados Cadastrais do Cliente		
Nome do Cliente / Razão Social (Titular da Instalação)	CPF/CNPJ	RG DATA EXPEDIÇÃO
Endereço Completo	Contatos Telefone:	
CEP	Município/UF	E-mail do cliente:
Classe da atividade (selecione):	Deseja receber junto ao orçamento de conexão os contratos para celebração? NÃO	
Qual sua Etapa de Acesso ?		
Orçamento Estimado: Indicado apenas nos casos de informações de acesso (opcional)		
Orçamento de Conexão (obrigatório nos casos a seguir) I - conexão nova; II - aumento da potência demandada ou elevação da potência injetada no sistema de distribuição; III - alteração do ponto ou da tensão de conexão; IV - estabelecimento de um novo ponto de conexão entre distribuidoras; V - conexão em caráter temporário, incluindo a modalidade de reserva de capacidade; VI - instalação de geração em unidade consumidora existente, inclusive microgeração e minigeração distribuída; e VII - outras situações que exijam o orçamento de conexão da distribuidora.		
2. Dados Cadastrais do Responsável Técnico - PREENCHER, OBRIGATORIAMENTE, TODOS OS CAMPOS COM (*)		
Nome Completo (*)	Título Profissional	Registro Profissional CONFEA/CREA (*) Nº UF:
E-mail do Responsável Técnico (*)	Telefone Fixo	Telefone Celular (*)
3. Dados Técnicos e de Localização do Posto de Transformação - PREENCHER, OBRIGATORIAMENTE, TODOS OS CAMPOS COM (*)		
Nome do Cliente / Razão Social (*)	CPF/CNPJ (*)	RG DATA EXPEDIÇÃO
Endereço Completo (*)	Localidade/Bairro (*)	Nº Conta Contrato (Se houver)
Ponto de referência	Contatos E-mail (*):	
Município (*)	UF	Telefone(*):
Tensão de Conexão em Média Tensão (selecione)	Tensão de Distribuição Secundária (*)	
	x =	y =
	z =	v =
Previsão de Conclusão da Obra (Mês/Ano) (*)	Previsão de Ligação Carga (Mês/Ano) (*)	
Tipo de Fornecimento (selecione)	Indique o tempo de fornecimento provisório:	
Tipo de Conexão (selecione)	Carga em Transformadores (*) KVA	
Demanda Prevista: KVA	Carga instalada KW	
Modalidade Tarifária (selecione):	Demanda Contratada no horário de ponta: KW	
Demanda Contratada: KW	Demanda Contratada no horário fora de ponta: KW	
Demanda Contratada Anterior ¹ : KW		
Demanda Contratada Anterior no Horário Fora de Ponta: KW		
Acréscimo de Demanda: KW		
DADOS DO AGENTE CONTRAPARTE em nome do qual foi feita a adesão da unidade consumidora junto à CCEE CNPJ: _____ SIGLA DO AGENTE: _____ ☐ Declaro estar ciente de que o cadastro na CCEE deve ser feito para a unidade que está em processo de conexão ao ACL e que, caso esta seja uma filial, o cadastro na CCEE não pode ser feito para matriz e vice-versa.		
MEDICÇÃO DE RETAGUARDA ☐ TENHO INTERESSE ☐ NÃO TENHO INTERESSE ☐ Declaro estar ciente de que instalação do medidor de retaguarda não é obrigatória e que, caso o cliente tenha interesse na instalação desse medidor, será responsável financeiramente pelo custo de sua implantação e eventual substituição.		
4. Documentos necessários que devem ser anexados à Solicitação de Orçamento Estimado e Orçamento de Conexão		
Descrição 1) Plano de Situação, contendo a localização e delimitação da propriedade e/ou edificação em relação à via pública, rodovias, vias de acesso (adjacentes, paralelas e transversais), incluindo o nome das ruas, áreas de terrenos, acidentes geográficos e respectivas cotas de elevação, indicação das propriedades vizinhas, indicação do norte geográfico, indicação da rede elétrica existente mais próxima e localização do posto de transformação da unidade consumidora, bem como a indicação dos postes existentes até a unidade, com indicação dos números dos postes, caso existente, e suas respectivas coordenadas geo-referenciadas, conforme localidade de atendimento (ALAGOAS, MARANHÃO, PARA, PIAU, GOIÁS, RIO GRANDE DO SUL). Indicar legendas e Utilizar papel A4 e escala adequada; 2) Relação das Cargas e Equipamentos, discriminando quantidade e respectivas potências nominais, que correspondam ao total de carga declarada a ser instalada, observando os critérios de cálculo de demanda previstos na norma técnica de fornecimento (Em caso de conexão em HT, utilizar ANEXO I - Subestações Alagadas ou ANEXO II - Subestações Alagadas da NT.00002.EQTL); 3) Procuração, caso o solicitante não seja o interessado, representante legal, ou titular do posto de transformação, de forma a representá-lo perante a CONCESSIONÁRIA contendo, de forma clara e específica, os poderes e o prazo de vigência, complementando, obrigatoriamente, que a mesma esteja em via original e reconhecida em cartório; 4) Documentos complementares para Orçamento de Conexão: NOTAS * É indispensável informar o número da Conta Contrato (CC) quando se tratar de alteração de potência instalada ou se já existir ligação em baixa tensão (BT); * Se as potências instaladas em transformadores e as demandas previstas, forem escalonadas, deverão ser apresentadas, a partir, os respectivos cronogramas contemplando, no mínimo, os primeiros 60(sessenta) meses; * Para subestações aéreas (em poste) unitárias de até 300 KVA poderá ser solicitada a Ligação Nova, após a emissão do Orçamento de Conexão (para os casos obrigatórios) e os estudos de viabilidade técnica. Nestes casos não há obrigatoriedade de apresentação de projeto para análise da Concessionária, desde que as subestações sejam construídas conforme os desenhos apresentados na NT.00002.EQTL; * Deverá ser considerado fator de potência de referência mínimo de 0,92; * A CONCESSIONÁRIA tem prazo máximo de 30 (trinta) dias para comunicar o atendimento a esta solicitação de viabilidade técnica; * 1 (uma) Cópia Autenticada do CNPJ, Contrato Social e último balanço da Empresa para pessoa jurídica ou 1 (uma) Cópia do RG e CPF pessoa física; * CPF e RG dos(as) representantes legais da empresa (Pessoa Jurídica) ou procuração com firma reconhecida, se não for o titular, juntamente com cópia do RG e CPF.		
5. Declarações		
Em observância aos princípios da Lei 13.709/2018 (LGPD), prezando pela autodeterminação informativa e transparência com o titular de dados, informo-se que os dados aqui listados serão compartilhados com outras empresas do mesmo grupo econômico, a fim de apoiar o desenvolvimento de atividades do Controlador, destinadas a atender a interesses em benefício do Titular. Maiores informações, consultar a Política de Privacidade do Grupo Equatorial e/ou entrar em contato com o Encarregado de Proteção de Dados através do canal http://sigd.equatorialenergia.com.br/ligd/contact		SIM
6. Este formulário deve ser preenchido e encaminhado aos canais de atendimento Corporativo da Concessionária		
Em caso de dúvidas sobre o processo de Ligação Nova e sobre os locais onde há Consultores do AL Corporate, entre em contato através dos seguintes canais de atendimento:		Eu, solicitante identificado neste formulário, venho por meio deste instrumento, solicitar conexão ao Ambiente de Contatção Livre - ACL, fornecendo meus dados cadastrais assim como as documentações necessárias.
PARA - Telefone: 0800 280 3216 E-mail: grandescientes.para@equatorialenergia.com.br AMAPA - Telefone: 0800 093 0116 E-mail: grandescientes.amapa@equatorialenergia.com.br MARANHÃO - Telefone: 0800 280 2800 E-mail: grandescientes.maranhao@equatorialenergia.com.br PIAUI - Telefone: 0800 086 8500 E-mail: grandescientes.piau@equatorialenergia.com.br ALAGOAS - Telefone: 0800 082 8500 E-mail: grandescientes.alagoas@equatorialenergia.com.br RIO GRANDE DO SUL - Telefone: 0800 642 2800 E-mail: grandescientes.cree@equatorialenergia.com.br GOIÁS - Telefone: 0800 082 0198 E-mail: grandescientes.gotas@equatorialenergia.com.br		Local _____ Data _____ Assinatura do Responsável Legal _____
Gestão Corporativa de Normas e Qualidade - Solicitação de Orçamento para Conexão à Rede de Média Tensão - Ambiente de Contatção Livre. Atualizado em 17/12/2025.		

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 41 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

8 TABELAS

Tabela 1 – Atendimento Corporativo

Estado	Sede das Regionais	Central de Atendimento Corporativo	
		Telefone	E-mail
Pará	Belém, Castanhal, Marabá, Santarém e Altamira	0800 280 3216	grandesclientes.para@equatorialenergia.com.br
Maranhão	São Luís, Bacabal, Pinheiro, Timon e Imperatriz	0800 280 2800	grandesclientes.maranhao@equatorialenergia.com.br
Piauí	Teresina, Parnaíba e Floriano	0800 086 8500	grandesclientes.piaui@equatorialenergia.com.br
Alagoas	Maceió e Arapiraca	0800 082 8500	grandesclientes.alagoas@equatorialenergia.com.br
Rio Grande do Sul	Porto Alegre , Osório, Pelotas	0800 642 2800	grandesclientes.ceee@equatorialenergia.com.br
Amapá	Macapá	0800 091 0116	grandesclientes.amapa@equatorialenergia.com.br
Goiás	Goiânia, Luziânia, Anápolis, Rio Verde, São Luís de Montes Belos, Morrinhos, Uruaçu e Iporá	0800 062 0198	grandesclientes.goias@equatorialenergia.com.br

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 42 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tabela 2 – Proteções Mínimas em Função da Potência Instalada

Equipamento	Potência Instalada		
	< 10 kW	10 kW a 500 kW	> 500 kW
Elemento de desconexão	Sim	Sim	Sim
Elemento de interrupção	Sim	Sim	Sim
Transformador de acoplamento	Não	Sim	Sim
Proteção de sub e sobretensão	Sim	Sim	Sim
Proteção de sub e sobrefrequência	Sim	Sim	Sim
Proteção contra desequilíbrio de corrente	Não	Não	Sim
Proteção contra desbalanço de tensão	Não	Não	Sim
Sobrecorrente direcional	Não	Não	Sim
Sobrecorrente com restrição de tensão	Não	Não	Sim

Nota 7: Elemento de desconexão: chave seccionadora visível e acessível que a CONCESSIONÁRIA usa para garantir a desconexão da central geradora durante manutenção em seu sistema.

Nota 8: Elemento de interrupção: acionado automaticamente por comando ou proteção.

Nota 9: Para centrais geradoras de potência instalada até 500 kW, não é necessário relé de proteção específico de sub e sobretensão ou sub e sobrefrequência, mas um sistema eletroeletrônico que detecte tais anomalias e que produza uma saída capaz de operar na lógica de atuação do elemento de desconexão.

Nota 10: Nas conexões acima de 300 kW, se o lado da distribuidora do transformador de acoplamento não for aterrado, deve-se usar uma proteção de sub e de sobretensão nos secundários de um conjunto de transformador de potência em delta aberto.

Tabela 3 – Pontos de Conexão em Tensão Nominal Superior a 2,3 kV e Inferior a 69 kV

Tensão de Atendimento	Faixa de Variação da Tensão de Leitura (TL) em Relação à Tensão de Referência (TR)
Adequada	$0,93TR \leq TL \leq 1,05TR$
Precária	$0,90TR \leq TL < 0,93TR$
Crítica	$TL < 0,90TR$ ou $TL > 1,05TR$

Tabela 4 – Pontos de Conexão em Tensão Nominal Igual ou Superior a 69 kV e Inferior a 230 kV

Tensão de Atendimento	Faixa de Variação da Tensão de Leitura (TL) em Relação à Tensão de Referência (TR)
Adequada	$0,95TR \leq TL \leq 1,05TR$
Precária	$0,90TR \leq TL < 0,95TR$ ou $1,05TR < TL \leq 1,07TR$
Crítica	$TL < 0,90TR$ ou $TL > 1,07TR$

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 43 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tabela 5 – Limites das Distorções Harmônicas Totais (em % da Tensão Fundamental)

Indicador	Tensão nominal (Vn)	
	2,3 kV < Vn < 69 kV	69 kV ≤ Vn < 230kV
DTT95%	8,0%	5,0%
DTT _p 95%	2,0%	1,0%
DTT _i 95%	6,0%	4,0%
DTT ₃ 95%	5,0%	3,0%

Nota 11: Os limites correspondem ao máximo valor desejável a ser observado no sistema de distribuição, em que:

- DTT%95 – Valor do indicador DTT% que foi superado em apenas 5% das 1.008 leituras válidas
- DTT_p%95 – Valor do indicador DTT_p% que foi superado em apenas 5% das 1.008 leituras válidas
- DTT_i%95 – Valor do indicador DTT_i% que foi superado em apenas 5% das 1.008 leituras válidas
- DTT₃%95 – Valor do indicador DTT₃% que foi superado em apenas 5% das 1.008 leituras válidas

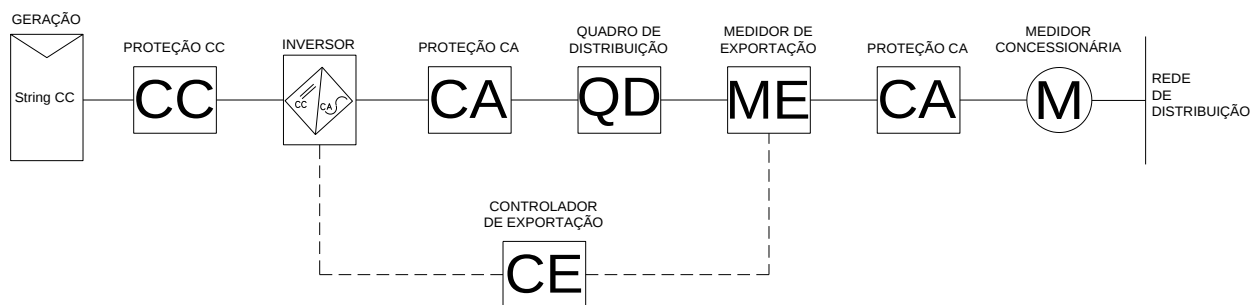
Tabela 6 – Classificação das Variações de Tensão de Curta Duração – VTCD

Classificação	Denominação	Duração da Variação	Amplitude da tensão (valor eficaz) em relação à tensão de referência
Variação Momentânea de Tensão	Interrupção Momentânea de Tensão – IMT	Inferior ou igual a 3 segundos	Inferior a 0,1 pu
	Afundamento Momentâneo de Tensão – AMT	Superior ou igual a 1 ciclo e inferior ou igual a 3 segundos	Superior ou igual a 0,1 e inferior a 0,9 pu
	Elevação Momentânea de Tensão – EMT	Superior ou igual a 1 ciclo e inferior ou igual a 3 segundos	Superior a 1,1 pu
Variação Temporária de Tensão	Interrupção Temporária de Tensão – ITT	Superior a 3 segundos e inferior a 3 minutos	Inferior a 0,1 pu
	Afundamento Temporário de Tensão – ATT	Superior a 3 segundos e inferior a 3 minutos	Superior ou igual a 0,1 e inferior a 0,9 pu
	Elevação Temporária de Tensão – ETT	Superior a 3 segundos e inferior a 3 minutos	Superior a 1,1 pu

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 44 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

9 DESENHOS

DESENHO 1 – MODELO DE DIAGRAMA DE BLOCOS PARA SISTEMAS COM LIMITAÇÃO DE POTÊNCIA INJETÁVEL



Nota 12: Algumas funções presentes no diagrama de blocos podem estar integradas ao inversor, devendo essa informação estar clara na documentação enviada na solicitação de orçamento de conexão.

10 CONTROLE DE REVISÕES

REV	DATA (Elaboração / Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	18/01/2023	Geral	Revisão Geral e substituição da NT.31.015	Elis Dayane Lima
01	17/03/2023	Geral	Revisão e Adequação CELG	Elis Dayane Lima
02	13/12/2024	Geral	Reorganização da estrutura das seções	Wislay Klayson Abreu e Silva
		Geral	Adequação ao <i>template</i> de documentos técnicos do Grupo Equatorial	
		5.4	Conexão ao sistema de distribuição	
		5.5	Migração ao Ambiente de Contratação Livre – ACL	
		6.4.1	Requisitos gerais	
		6.4.2	Proteções mínimas para conexão ao sistema de distribuição	
		6.4.5	Paralelismo da central geradora	
		6.5.1	Indicadores de continuidade	
		6.5.2	Tensão em regime permanente	

GRUPO equatorial	NORMA TÉCNICA	Homologado em: 30/12/2025	Página: 45 de 45
Título: Critérios de Acesso para Autoprodutores e Produtores Independentes		Código: NT.00015.EQTL	Revisão: 03
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

REV	DATA (Elaboração / Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
		6.5.3	Distorção harmônica	
		6.5.4	Desequilíbrio de tensão	
		6.5.5	Variação de tensão de curta duração	
		6.5.6	Variação de frequência	
		6.5.8	Geração/absorção de potência reativa	
		Anexos	Inclusão dos Anexos I, II e III e renomeação do Anexo IV	
03	29/12/2025	6.4.8	Inclusão dos requisitos para sistemas com limitação e potência injetável	Wislay Klayson Abreu e Silva
		5.4	Atualização dos critérios de conexão ao sistema de distribuição e orçamento de conexão	
		8	Foi criado o item Tabelas	
		9	Inclusão do Desenho 1 ilustrando um modelo de diagrama de blocos para sistemas com limitação de potência injetável	

11 APROVAÇÃO

ELABORADOR

Wislay Klayson Abreu e Silva – Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

REVISOR

Fabício Luis Silva – Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

APROVADOR

Jorge Alberto Oliveira Tavares – Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

CRITÉRIOS DE ACESSO PARA AUTOPRODUTOR E PRODUTOR INDEPENDENTE

GRUPO
equatorial

