



Conexão de Minigeração Distribuída (Compensação de Energia)

PREFEITURA MUNICIPAL PEDERNEIRAS USINA PM PEDERNEIRAS

Ligação Nova

Atividade: 943180700

Informação de Acesso

Gerência Gestão de Ativos Investimento e Manutenção - REGM

REGM2022-11587

10/03/2022



1. IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

CPFL Paulista, doravante denominada DISTRIBUIDORA ou ACESSADA e PREFEITURA MUNICIPAL PEDERNEIRAS, doravante denominado ACESSANTE, que solicita Informação de Acesso para conexão de um sistema de minigeração a rede elétrica da CPFL Paulista, com adesão ao sistema de compensação de energia, conforme Resolução Normativa nº 687/2015, de 24/11/2015.

Onde estiver escrito DISTRIBUIDORA, entenda-se CPFL Paulista e, onde estiver escrito UFV, entenda-se PREFEITURA MUNICIPAL PEDERNEIRAS.

2. CONSULTA DE ACESSO

A Informação de Acesso é a resposta formal e obrigatória da acessada à consulta de acesso com o objetivo de fornecer informações estimadas sobre o acesso pretendido. Neste documento não há garantias das condições apresentadas para fins de etapas posteriores.

O ACESSANTE solicitou pela Atividade 943180700, no site de Projetos Particulares da DISTRIBUIDORA, a conexão do seu sistema de minigeração Solar com potência de 1.000 kW, visando a operação no modo de compensação de energia elétrica.

3. DADOS DO SISTEMA DO ACESSANTE

Os dados da instalação do ACESSANTE estão disponíveis no site de projetos particulares da DISTRIBUIDORA, sob o número 943180700 (atividade).

3.1. ACESSANTE

- Nome: PREFEITURA MUNICIPAL PEDERNEIRAS
- CPF/CNPJ: 46.189.718/0001-79
- Código do Consumidor: ligação nova

3.2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- Tipo: Usina Geração de Energia Fotovoltaica
- Fonte: Solar
- Potência a ser injetada na rede MT: 1.000 kW
- Demanda a ser Contratada: 1.000 kW

3.3. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- Endereço: AV TRANQUILO ROZANTE ,S/N1
- Município: PEDERNEIRAS
- Coordenadas geográficas: Latitude (-22.352731) / (Longitude (-48.757686))



3.4. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS INFORMAÇÕES

- Nome do Responsável Técnico: FRANCISCO ANTONIO RAMOS DE OLIVEIRA
- Número do CREA: 0601086941

4. TARIFAS DE USO APLICÁVEL

Anualmente são reajustadas pela ANEEL as tarifas de fornecimento de energia elétrica e de uso dos sistemas elétricos da CPFL Paulista. Os valores mais recentes estão disponíveis na RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA Nº 2.854 DE 22 DE ABRIL DE 2021, que pode ser acessada em www.aneel.gov.br.

5. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ACESSADO

Conforme localização informada, a UFV encontra-se no sistema de distribuição da SE PEDERNEIRAS 1-PEDERNEIRAS, da CPFL Paulista, que opera com a tensão de 13,2/13,2 kV na área urbana/rural.

A região em que se encontra a UFV é atendida pelo alimentador PDN21 da Subestação PEDERNEIRAS 1-PEDERNEIRAS com tensão de 13,2 kV.

5.1. PADRÕES DE DESEMPENHO

Os padrões dos indicadores de continuidade por unidade consumidora encontram-se definidos no Módulo 8 do PRODIST.

Os limites dos indicadores individuais de continuidade podem ser consultados em www.aneel.gov.br.

6. ANÁLISE TÉCNICA

Como trata-se de uma ligação nova, há necessidade de construção de um trecho de rede para viabilizar o atendimento como carga.

Para a presente análise, considera-se que a energia produzida será totalmente injetada no sistema de distribuição da DISTRIBUIDORA e que não haverá consumo na planta, conforme declarado pelo ACESSANTE.

6.1. DEFINIÇÃO DO PONTO DE CONEXÃO

O ponto de conexão é definido como:

- Próximo às coordenadas latitude -22.352731 e longitude -48.757686, no alimentador PDN21 (Ponto A - figuras 1 e 2).



Figura 1 - Localização do ACESSANTE no sistema de distribuição acessado.

Os detalhes do ponto de conexão são mostrados na figura 2.

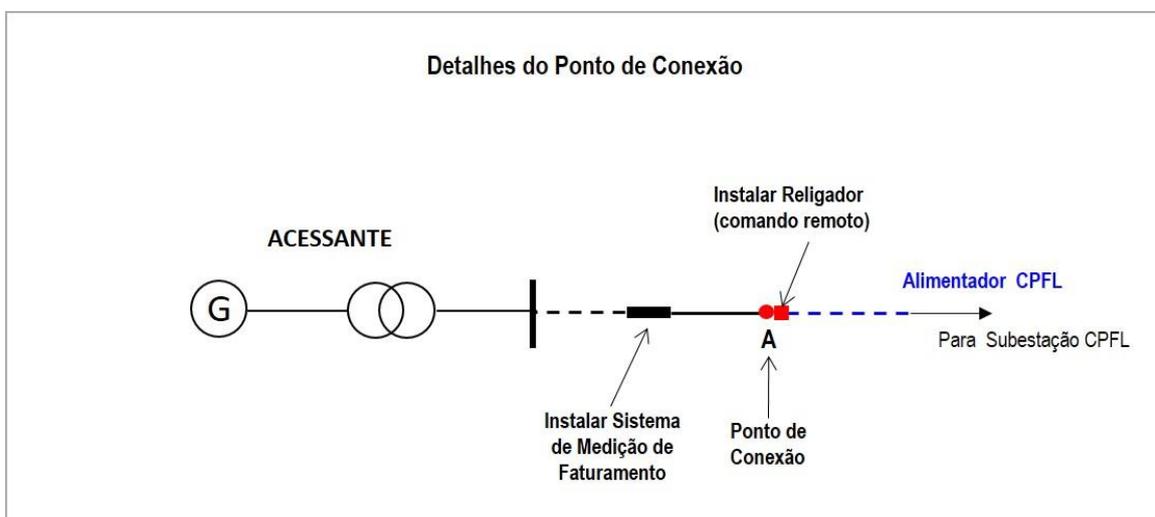


Figura 2 - Detalhes do Ponto de Conexão.



6.2. ATENDIMENTO COMO CARGA

Conforme Ofício Circular nº 0010/2017 da Aneel, o estudo em questão considera exclusivamente a atividade de geração, sendo o consumo da unidade no ponto de conexão nulo.

Considerando o consumo nulo, a conexão da unidade consumidora será determinada pelas obras de geração.

Obs.: O ACESSANTE deverá providenciar a sua extensão de rede até o ponto de conexão, conforme definido no item 6.1.

6.3. ATENDIMENTO COMO GERAÇÃO

As obras exclusivamente atreladas à geração deverão passar pelos cálculos de participação financeira do consumidor (PFC) e dos encargos de responsabilidade da DISTRIBUIDORA (ERD), de acordo com o disposto no Ofício circular 0010/2017 da ANEEL.

A tabela que segue mostra as adequações necessárias no sistema de distribuição da DISTRIBUIDORA e da UFV visando a injeção de potência de 1.000 kW.

- **Obras Exclusivas do ACESSANTE**

Nota:

Conforme seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST, o sistema de medição deve atender às mesmas especificações exigidas para unidades consumidoras conectadas no mesmo nível de tensão da minigeração distribuída, acrescido da funcionalidade de medição bidirecional de energia elétrica ativa, sendo o ACESSANTE responsável por ressarcir a DISTRIBUIDORA pelos custos de adequação do sistema de medição, nos termos da regulamentação específica.

- **Obras no Sistema de Distribuição**

Obras Necessárias	Custo Estimado
- Adequação das proteções na subestação conforme GED 33 e 15303	R\$ 464.609,00
- Recondutorar/construir aproximadamente 1,8 km de rede MT em cabo spacer cable E185 mm ² - Substituir duas chaves fusível por chaves faca - Instalar um religador com função de telecomando no ponto de interligação	R\$ 209.038,00

Custo Total Estimado: R\$ 673.647,00



Conforme REN 414/2010, art. 165: “o consumidor deve submeter previamente à apreciação da DISTRIBUIDORA o aumento da carga ou da geração instalada que exigir a elevação da potência injetada ou da potência demandada, com vistas à verificação da necessidade de adequação do sistema elétrico, observados os procedimentos dispostos nesta Resolução”.

Obs.:

- Os custos das obras informados são estimados e orientativos. Não valem para orçamento. O cálculo do ERD e PFC serão apresentados na ocasião da efetivação da solicitação.
- Nesta INFORMAÇÃO DE ACESSO não são consideradas as possíveis CONSULTAS DE ACESSO de outros interessados em conectar no mesmo alimentador. Assim, por ocasião da SOLICITAÇÃO DE ACESSO, as propostas de obras aqui apresentadas poderão sofrer alterações, caso outro interessado efetive a solicitação. A prioridade de conexão deverá obedecer à ordem cronológica.
- Conforme disposto no Módulo 3 do PRODIST, a INFORMAÇÃO DE ACESSO possui caráter de estimativa das condições de conexão e não há garantias das condições estabelecidas no documento para fins de etapas posteriores.
- A proposta definida neste estudo atende somente a solicitação de injeção de potência, devendo o cliente solicitar uma análise de carga caso necessite utilizar a demanda contratada.

7. RESSALVAS

- A presente Informação de Acesso é preliminar e simplificada. Para a efetiva conexão, o ACESSANTE deverá formalizar a Solicitação de Acesso para que a DISTRIBUIDORA emita o Parecer de Acesso, documento obrigatório para a conexão, onde serão informadas as condições de acesso, a relação de obras e serviços necessários no sistema da DISTRIBUIDORA e os requisitos técnicos exigidos.
- A Informação de Acesso não esgota a relação de obras de ampliação ou de reforços no sistema, as quais poderão ser detectadas quando da avaliação do sistema para a emissão do Parecer de Acesso, de modo a assegurar o atendimento completo aos Procedimentos de Rede e/ou de Distribuição e as normas e padrões da concessionária acessada.
- O traçado de rede e demais obras aqui resumidas são referenciais, não consideram eventuais necessidades de liberações ambientais ou autorizações de terceiros e, somente serão detalhadas por ocasião da Solicitação de Acesso, quando o ACESSANTE deverá apresentar os devidos estudos e projetos.
- Esta Informação de Acesso visa a conexão da UFV no sistema A4. Portanto, o ACESSANTE deverá adequar a sua instalação para que o atendimento da UFV seja no sistema A4, em conformidade com as normas técnicas da DISTRIBUIDORA indicadas no item 8 deste documento.
- O ACESSANTE deverá obedecer aos critérios e procedimentos estabelecidos na orientação técnica nº 22 (Ocupação de Faixa de Linha de Transmissão).
- Este documento não autoriza a construção ou instalação de equipamentos sob a rede elétrica CPFL ou em sua faixa de servidão. Caso o ACESSANTE verificar a necessidade de utilizar a área ocupada pela rede elétrica ou faixa de servidão, a DISTRIBUIDORA informa que o mesmo deverá primeiramente solicitar a remoção da rede, antes da continuidade no acesso e implantação do empreendimento. O processo de



remoção da rede ocorre em processo específico, não sendo tratado em Consulta de Acesso ou Solicitação de Acesso.

- Quando da Solicitação de Acesso, o ACESSANTE ou seu responsável técnico, deverão apresentar o anexo VII do GED 4732, o Anexo C do GED 33 e os Anexos E e F do GED 15303 corretamente preenchidos e assinados, juntamente com as demais documentações.
- O Parecer de Acesso será emitido pela DISTRIBUIDORA, conforme os prazos descritos no Módulo 3 do PRODIST, após a apresentação de todos os documentos descritos nesta informação de acesso e nas normas técnicas citadas. A Solicitação de Acesso implica a prioridade de atendimento, de acordo com a ordem cronológica de protocolo.
- Os projetos da Instalação de Conexão devem atender aos requisitos descritos no Módulo 3 dos Procedimentos de Distribuição – PRODIST, as normas ABNT e as normas e padrões da DISTRIBUIDORA, devendo ser aprovado pela mesma.
- Os estudos de responsabilidade do ACESSANTE deverão ter como premissa básica resguardar os componentes do sistema elétrico e manter a qualidade e a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica.
- A operação em paralelo não deverá resultar em problemas técnicos, de segurança, nem provocar perturbações no sistema da DISTRIBUIDORA e/ou a seus consumidores, bem como a outros agentes a ela interligados.
- O ACESSANTE assumirá toda responsabilidade de dotar o seu sistema elétrico de um adequado esquema de rejeição/conservação de cargas e de abertura do disjuntor de paralelismo, a fim de que, distúrbios de tensão, frequência e oscilações provenientes do sistema não afetem as suas cargas essenciais e/ou prioritárias e os seus geradores.
- Conforme Resolução Normativa 687/15, a potência instalada da minigeração distribuída é limitada pela potência disponibilizada para a unidade consumidora.
- Esta informação de Acesso é válida apenas para os dados indicados neste documento e nos demais documentos anexados à Atividade registrada no site de Projetos Particulares da DISTRIBUIDORA. Qualquer divergência ou alteração dos dados apresentados na consulta de acesso torna esta Informação de Acesso nula.
- Para efetivar a conexão, o ACESSANTE deverá fornecer os estudos e ajustes das proteções solicitadas pela ACESSADA, conforme norma técnica GED 15303 (DISTRIBUIDORA), e efetuar a Solicitação de Acesso.
- Devido à influência do gerador no ponto de conexão e conseqüentemente na vizinhança, o ACESSANTE deverá operar a UFV de modo que a tensão no ponto de conexão acompanhe a variação disponibilizada pelo sistema e de tal forma que não ultrapasse os limites de 13,2 kV $\pm 5\%$ e, o fator de potência não ultrapasse os limites estabelecidos pela legislação.
- Em qualquer Etapa de Acesso, caso seja identificada tentativa de divisão de centrais geradoras para enquadramento na REN nº 482/2012, o acesso ao sistema de compensação de energia será negado.



8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este estudo está baseado em critérios de planejamento empregados pelas Empresas do Grupo CPFL na expansão do seu sistema elétrico e também pelos demais agentes do Setor, quando for o caso.

Normas Técnicas da DISTRIBUIDORA:

- Norma Técnica 4732 – Sistema CPFL de Projetos Particulares Via Internet.
- Normas Técnicas: 2855, 2856, 2858, 2859 e 2861 - Fornecimento em Tensão Primária.
- Norma Técnica 33: Ligação de Autoprodutores em Paralelo com o Sistema de Distribuição da CPFL.
- Norma Técnica 15303: Conexão de Micro e Minigeração Distribuída sob Sistema de Compensação de Energia Elétrica.
- Norma Técnica 22: Ocupação de Faixa de Linha de Transmissão.

Legislação do setor elétrico:

- Resolução Normativa nº 687, de 24/11/2015, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).
- Resolução Normativa nº 414, de 09/09/2010, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).
- Resolução Normativa nº 482, de 17/04/2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).
- Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição, do PRODIST.
- Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica, do PRODIST.
- Módulo 6 – Informações Requeridas e Obrigações, do PRODIST.

As orientações, normas e resoluções devem ser seguidas integralmente pelo ACESSANTE.

9. RESPONSABILIDADES DO ACESSANTE

Para a efetivação do acesso, o ACESSANTE deverá realizar a Solicitação de Acesso, onde a DISTRIBUIDORA emitirá o Parecer de Acesso.

O ACESSANTE deverá seguir na íntegra, todas as determinações descritas nas Normas Técnicas GED 33 e GED 15303, incluindo a apresentação dos documentos e a elaboração de estudos previstos nestas Normas.

O ACESSANTE deve apresentar no ato da Solicitação de Acesso:

- a) O projeto das instalações de conexão, incluindo memorial descritivo, localização, arranjo físico, diagramas, Sistema de Medição para Faturamento - SMF, conforme Módulo 3 do Prodíst e licenças ambientais;;
- b) Os Estudos indicados no item 10 desta Informação de Acesso;
- c) Informações da Central Geradora, conforme item 4 da seção 6.2 do Módulo 6 do PRODIST.



Alterações nas instalações do ACESSANTE, montante de energia a exportar, na quantidade e na potência de unidades geradoras, no cronograma de operação e/ou de exportação e, na localização da usina invalidam o presente documento.

O ACESSANTE deverá cumprir o disposto na REN n° 482/2012, especialmente quanto ao §3° do art. 4º da REN n° 482/2012, onde é explicitamente vedada a divisão de central geradora em unidades de menor porte para se enquadrar nos limites de potência para minigeração distribuída. E, conforme esclarecimento na Fl. 3 do Ofício Circular nº 0010/2017-SRD/ANEEL, de 22/03/2017, a identificação dessas tentativas de divisão de central geradora não se limita à verificação da titularidade das unidades ou da contiguidade das áreas nas quais as centrais de geração se localizam.

10. RELAÇÃO DE ESTUDOS PARA SOLICITAÇÃO DE ACESSO

Por ocasião da solicitação de acesso, o ACESSANTE deverá apresentar os seguintes estudos:

- Curto-circuito

Visa verificar os impactos nas instalações existentes e fornecer elementos para o dimensionamento elétrico e mecânico dos equipamentos e para os ajustes da proteção de entrada da conexão pretendida.

Os equipamentos deverão ser dimensionados para Icc máximo de 10 kA simétrico.

- Proteção

Visa avaliar o dimensionamento dos equipamentos de proteção, bem como os ajustes propostos pelo ACESSANTE para as proteções requeridas pela norma técnica GED 15303 da DISTRIBUIDORA.

11. VALIDADE DA INFORMAÇÃO DE ACESSO

Nesta INFORMAÇÃO DE ACESSO não são consideradas as possíveis CONSULTAS DE ACESSO de outros interessados em conectar na mesma região. Assim, por ocasião da SOLICITAÇÃO DE ACESSO, a análise aqui apresentada poderá sofrer alterações, caso outro interessado efetive a solicitação. A prioridade de conexão deverá obedecer à ordem cronológica da solicitação de acesso.

Conforme disposto no Módulo 3 do PRODIST, a INFORMAÇÃO DE ACESSO possui caráter de estimativa das condições de conexão e não há garantias das condições estabelecidas no documento para fins de etapas posteriores.

12. RESPONSÁVEL

Informação de Acesso elaborada por:

REGM – Gerência Gestão de Ativos Investimento e Manutenção



13. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

Revisão	Revisado por	Data	Observações