# 

# **ACORDO OPERATIVO PARA MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA**

**ADESÃO AO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO**

1. Este documento contém as definições, atribuições e responsabilidades necessárias para o estabelecimento do Acordo Operativo entre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, CPF nº\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, proprietário da minigeração distribuída localizada na rua \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, bairro \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , município \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, titular da unidade consumidora \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, e a Cooperativa de Distribuição de Energia Elétrica Teutônia – Certel Energia, doravante denominados ACESSANTE e ACESSADA, respectivamente.
2. Este documento prevê a operação segura e ordenada das instalações elétricas interligando a minigeração da ACESSANTE ao sistema de distribuição de energia elétrica da ACESSADA.
3. Para os efeitos deste Relacionamento Operacional são adotadas as definições contidas nas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica, na Resolução Normativa nº 482 de 17 de abril de 2012 e na Orientação Técnica de Distribuição - 035.01.08 Requisitos técnicos para conexão de micro e minigeração.

**CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO DE VIGÊNCIA**

1. Conforme Contrato de Fornecimento da unidade consumidora n° \_\_\_\_\_\_\_, disciplinado pelas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.

**CLÁUSULA TERCEIRA: DA ABRANGÊNCIA**

1. Este Relacionamento Operacional aplica-se à interconexão de minigeração distribuída do ACESSANTE à rede de Distribuição de Média Tensão da ACESSADA.
2. Entende-se por minigeração distribuída a central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 3 MW para fontes hídricas ou menor ou igual a 5 MW para cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou para as demais fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

**CLÁUSULA QUARTA: DO SISTEMA DE MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA**

1. A relação das pessoas credenciadas pela ACESSADA e pelo ACESSANTE para exercer o relacionamento operacional, fica assim definida:

7.1 Pela ACESSADA:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Função** | **Nome** | **Telefone** | **E-mail** |
| Coordenador Atendimento | xxxxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx |
| Coordenador COD | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx |

* 1. Pelo ACESSANTE:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Função** | **Nome** | **Telefone** | **E-mail** |
| Proprietário | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx |
| Responsável técnico | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx | xxxxxxxxxxxx |

7.3 As modificações que impliquem em atualizações de informações contidas nesta cláusula poderão ser realizadas mediante tratativas entre as PARTES, sendo que a parte que caracterizar a necessidade de atualização deverá elaborar as modificações e enviá-las à outra parte.

**CLÁUSULA QUINTA: DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO**

1. Os meios de comunicação para manter o relacionamento operacional entre a ACESSADA e o ACESSANTE poderão ser das seguintes formas: telefone comercial, telefone móvel ou correio eletrônico.
2. As PARTES devem disponibilizar os meios de comunicação em regime de 24 (vinte e quatro) horas diárias entre os operadores/despachantes da ACESSADA e do ACESSANTE.
3. A operação em tempo real da ACESSADA, através da comunicação direta entre as pessoas credenciadas, conforme cláusula quinta, coordenará a operação do sistema de distribuição com o ACESSANTE.
4. A atualização dos meios de comunicação para o relacionamento operacional é de responsabilidade de cada uma das PARTES, que deverá comunicar à outra as alterações o mais prontamente possível.

**CLÁUSULA SEXTA: DA RESPONSABILIDADE PELA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PONTO DE CONEXÃO**

1. Caberá ao ACESSANTE, a manutenção e operação dos equipamentos e das instalações de sua propriedade até o ponto de conexão. Entende-se por Ponto de Conexão o conjunto de equipamentos que se destina a estabelecer a conexão na fronteira entre as instalações da ACESSADA e do ACESSANTE.
2. Caberá à ACESSADA a manutenção e operação do sistema de distribuição de sua propriedade que atende o ACESSANTE, até o ponto de conexão, ou seja, até a chave fusível n° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**CLÁUSULA SÉTIMA: DAS INSTALAÇÕES DO MINIGERADOR**

1. As instalações do ACESSANTE compreendem:

* Geração: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Capacidade instalada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Ponto de conexão: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Tensão de conexão: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Tipo de conexão: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Elemento de Desconexão (ACESSADA): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Elemento de Interrupção (ACESSANTE): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Elementos de proteção: conforme tabela a abaixo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipamento** | **Função ANSI** | **Potência Instalada** |
| **77 kW** |
| Proteção de Subtensão | 27 | 198,0V a 3 segundos |
| Proteção de Sobretensão | 59 | 242,0V a 1 segundo |
| Proteção de Sobfrequência | 810 | 60,5Hz a 5 segundos, e 66Hz instantâneo |
| Proteção de Sobfrequência | 81U | 59,5Hz a 5 segundos, e 56,5Hz instantâneo |
| Relé de Sincronismo | 25S | ∆φ ≤ 10º; ∆V ≤ 5% fase-fase; ∆≤ 0,12Hz, tempo mínimo 200 milisegundos |
| Proteção Anti-ilhamento | 78 | 7,9º instantâneo, tensão de bloqueio 89V |
| Proteção Anti-ilhamento dHz | 81D | 3,4Hz/s em 150 milisegundos |

Fonte: Projeto minigeração distribuída sob protocolo n° \_\_\_\_\_\_\_\_.

* Elemento de sincronismo:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**CLÁUSULA OITAVA: DAS INSTALAÇÕES DA MEDIÇÃO DE ENERGIA**

1. A medição de energia será indireta em \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ tensão, com medidor de quatro quadrantes, e instalação conforme previsto no Regulamento de Distribuição - REGD 035.01.07 Regulamento de instalações consumidoras – Fornecimento em média tensão.
2. O ACESSANTE é responsável por ressarcir a distribuidora pelos custos de adequação do sistema de medição, nos termos da regulamentação específica.
3. Após a adequação do sistema de medição, a ACESSADA será responsável pela sua operação e manutenção, incluindo os custos de eventual substituição ou adequação.

**CLÁUSULA NONA: DAS RESPONSABILIDADES NO RELACIONAMENTO OPERACIONAL**

1. O Centro de Operação da Distribuição (COD) da ACESSADA orientará o ACESSANTE sobre as atividades de coordenação e supervisão da operação, sobre possíveis intervenções e desligamentos envolvendo os equipamentos e as instalações do sistema de distribuição, incluídas as instalações de conexão.
2. Caso necessitem de intervenção ou desligamento, ambas as PARTES se obrigam a fornecer com 7 (sete) dias de antecedência um plano para minimizar o tempo de interrupção que, em casos de emergência, não sendo possíveis tais informações, as interrupções serão coordenadas pelos encarregados das respectivas instalações.
3. O ACESSANTE se obriga a efetuar comunicação formal sobre quaisquer alterações nas suas instalações. No caso da ACESSADA, só deverá efetuar comunicação formal quando as alterações forem alterar os aspectos construtivos e técnicos com o ACESSANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA: DOS PROCEDIMENTOS OPERATIVOS**

1. A responsabilidade sobre a coordenação da operação do ponto de conexão às instalações do ACESSANTE ficará a cargo da ACESSADA. Neste sentido fica vetada a intervenção por parte do ACESSANTE no ponto de conexão.
2. O ACESSANTE é o único responsável pela sincronização do paralelismo de suas instalações com a rede de distribuição da ACESSADA, bem como pela manutenção e conservação necessária das instalações para garantir os aspectos técnicos parametrizados conforme projeto aprovado.
3. O ACESSANTE deve ajustar suas proteções de maneira a desfazer o paralelismo caso ocorra desligamento da rede de distribuição, antes da subsequente tentativa automática de religamento por parte da ACESSADA.
4. Fica definido pela ACESSADA o tempo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ segundos para o religamento automático do alimentador de média tensão ao qual se conecta o ACESSANTE nas duas primeiras tentativas e \_\_\_\_\_\_\_\_\_ segundos na última.
5. Depois de uma “desconexão” do ACESSANTE, devido a uma condição anormal da rede de distribuição, a geração não pode retomar o fornecimento de energia à rede elétrica (reconexão) por um período mínimo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ segundos após a retomada das condições normais de tensão e frequência da rede.
6. Para execução de serviços que influenciam na operação de qualquer uma das PARTES e impliquem alterações de projeto, substituição, retirada ou inclusão de equipamentos por outros de características diferentes, deverá haver aprovação prévia do ACESSANTE e da ACESSADA mediante entendimentos a serem estabelecidos pelas PARTES com uma antecedência mínima de 90 (noventa) dias.
7. O ACESSANTE deverá possuir um Manual de Instruções de Operação constando como será a operação da sua geração em regime normal e em contingência. Essa documentação deverá ser encaminhada à ACESSADA decorridos 30 (trinta) dias da data de assinatura do presente Acordo Operativo, inclusive disponibilizar cópia física junto à cabine de medição.
8. O acesso ao ponto de conexão é restrito ao pessoal credenciado da ACESSADA e deverá ser comunicado previamente, através dos meios de comunicação existentes para tal, informando o período e a finalidade do acesso, tanto por solicitação da ACESSADA como do ACESSANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA**

1. O ACESSANTE deverá orientar sobre os aspectos de segurança do pessoal durante a execução dos serviços após o ponto de conexão com equipamento desenergizado, disponibilizando as normas e/ou instruções de segurança e outros procedimentos a serem seguidos para garantir a segurança do pessoal e de terceiros durante a execução dos serviços.
2. As intervenções de qualquer natureza em equipamentos do sistema ou da instalação de conexão, só podem ser liberadas com a prévia autorização do COD da ACESSADA.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DO ILHAMENTO**

1. A operação ilhada do ACESSANTE não será permitida nem para alimentação da própria carga da unidade consumidora através da qual faz a conexão na rede. Para tanto os elementos de proteção que monitoram a tensão da rede de distribuição devem impedir o fechamento do disjuntor que faz a interligação, quando a rede de distribuição da ACESSADA estiver desenergizada.
2. Estando a central de geração do ACESSANTE operando em paralelo com a rede da ACESSADA, e por qualquer razão a rede for desenergizada, a geração, através da proteção anti-ilhamento, deve cessar o fornecimento de energia elétrica instantaneamente.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DO FLUXO DE INFORMAÇÕES**

1. As tratativas entre as PARTES, para o relacionamento operacional nas fases de planejamento da operação, pré-operação, tempo real e pós-operação serão efetuadas através das áreas da Gerência de Operação do Sistema, conforme demonstrado na Cláusula Quarta deste Acordo Operativo.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO DESLIGAMENTO DA INTERCONEXÃO**

1. A ACESSADA poderá desconectar a unidade consumidora possuidora do ACESSANTE de seu sistema de distribuição nos casos em que:

* A qualidade da energia elétrica fornecida pelo ACESSANTE não obedecer aos padrões de qualidade dispostos no Parecer de Acesso;
* Quando a operação do ACESSANTE representar perigo à vida e às instalações da ACESSADA, neste caso, sem aviso prévio.

1. Em quaisquer dos casos, o ACESSANTE deve ser notificado para execução de ações corretivas com vistas ao restabelecimento da conexão de acordo com o disposto nas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DAS NORMAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**

1. A PARTE solicitante é responsável pela prática de segurança de pessoas e equipamentos, quando de serviços de manutenção nas instalações de distribuição e/ou pontos de conexão.
2. Antes de qualquer intervenção nas instalações, a PARTE que executará o serviço deverá realizar a Análise Preliminar de Risco (APR).
3. As manobras de isolação e normalização devem atender as instruções e precauções solicitadas pelo COD da ACESSADA e iniciarão somente após a liberação do operador em Tempo Real da Distribuição desta.
4. A liberação para manutenção do Elemento de Desconexão/Interrupção somente se dará após a confirmação da conclusão das manobras de isolação de ambas as PARTES e coordenação do Tempo Real da Distribuição da ACESSADA.
5. A energização do Elemento de Desconexão/Interrupção somente se dará após a confirmação do encerramento dos serviços e autorização da manutenção da PARTE que executou o serviço.
6. As manobras de normalização iniciarão somente após a liberação de ambas das PARTES.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DE ACORDO**

Pela ACESSADA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Responsável técnico

Pelo ACESSANTE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teutônia, \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2022.