

Plano de Contingência para Atendimentos Emergenciais da DCELT ENERGIA



DCELT
ENERGIA

1. OBJETIVO

Esta instrução tem por objetivo estabelecer procedimentos e ações para garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica, minimizando impactos para os consumidores e assegurando a integridade das operações e segurança pública, na Distribuição de Energia Elétrica da DCELT Energia.

2. APLICAÇÃO

Este plano aplica-se a todos os departamentos e funcionários da DCELT Energia.

3. RESPONSABILIDADES

Diretoria

Aprovação e supervisão geral do plano de contingência.

Departamento de Engenharia

Implementação e monitoramento do plano, coordenação das ações de resposta.

Equipe de Manutenção

Realização de manutenções preventivas e corretivas, além de resposta imediata a falhas.

Central de Teleatendimento (CTA) e Atendimento ao Consumidor

Comunicação eficiente com os consumidores sobre interrupções e restabelecimento.

Centro de Operação e Distribuição

Coordenar e orientar as equipes, sobre as intervenções e manobras em equipamentos necessários.

Tecnologia da Informação (TI)

Garantir o funcionamento dos sistemas de monitoramento e comunicação.

4. NORMAS COMPLEMENTARES

No setor elétrico, a gestão de ocorrências emergenciais e a continuidade do fornecimento de energia são regulamentadas por diversas normas e diretrizes. Essas normas visam garantir a segurança, a confiabilidade e a eficiência das operações. Abaixo as principais normas e regulamentos complementares aplicáveis:

Procedimentos de Distribuição (PRODIST)

Regulam a qualidade do serviço de distribuição de energia elétrica, incluindo a gestão de emergências e interrupções.

Módulo 8 – Indicadores de Continuidade

Estabelece critérios e procedimentos para medir e garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica.

ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)

Resolução Normativa ANEEL 1000/2021:

Dispõe sobre as condições gerais de fornecimento de energia elétrica e trata da responsabilidade das distribuidoras em situações de emergências.

Normativa ANEEL 846/2019:

Estabelece diretrizes para os planos de contingência das concessionárias de distribuição de energia elétrica.

Normativa ANEEL 846/2019:

Estabelece diretrizes para os planos de contingência das concessionárias de distribuição de energia elétrica.

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

ABNT NBR 5410:

Instalações elétricas de baixa tensão. Define as condições para a instalação de sistemas elétricos de baixa tensão, incluindo critérios de segurança e confiabilidade.

ABNT NBR 14039:

Instalações elétricas de média tensão. Estabelece requisitos para a segurança e operação de instalações elétricas de média tensão.

5. OCORRÊNCIA EMERGENCIAL

Refere-se a qualquer evento inesperado que interrompa ou ameace interromper a continuidade e a segurança do fornecimento de energia elétrica. Essas ocorrências podem ter origem em uma variedade de fatores, incluindo falhas técnicas, desastres naturais, ações humanas inadvertidas ou intencionais, entre outros. A resposta rápida e eficaz a essas ocorrências é crucial para minimizar impactos sobre os consumidores e para restabelecer a normalidade do serviço.

São as ocorrências onde a concessionária não tem ação preventiva, somente corretiva, cabendo neste caso intervenções imediatas para eliminar o risco, e sanar os defeitos. As mesmas podem ser classificadas conforme:

Falhas Técnicas

Curto-circuito

Contato inesperado entre condutores, resultando em uma corrente excessiva que pode danificar equipamentos e interromper o fornecimento;

Sobrecarga

Quando a demanda de energia excede a capacidade de fornecimento, levando a sobreaquecimento e possível falha de componentes;

Defeitos em Equipamentos

Falhas em transformadores, religadores, disjuntores, e outros componentes críticos;

Desastres Naturais

Tempestades

Raios, ventos fortes e chuvas intensas podem danificar linhas de transmissão e distribuição;

Terremotos

Podem causar danos significativos à infraestrutura elétrica;

Incêndios Florestais

Podem destruir linhas de transmissão, redes de distribuição e subestações;

Interferências Humanas

Acidentes de Construção

Danos acidentais a linhas ou redes subterrâneas ou aéreas durante obras de construção;

Atos de Vandalismo

Danos intencionais a equipamentos elétricos;

Roubo de Cabos

O furto de cabos de cobre e outros componentes pode interromper o fornecimento;

6. GESTÃO DE OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS

Atualmente a DCELT ENERGIA é suprida pela CELESC-D, através de sua subestação em Xanxerê-SC, em 23,1 KV através de 02 transformadores de distribuição, um de 40MVA 69kV/23KV e outro de 24 MVA 69/23KV operando em barras interligadas, e conectada a DCELT através de 05 Alimentadores de Suprimento, sendo eles denominados XANXERÊ 04 (XXE 04), XANXERÊ 05 (XXE 05), XANXERÊ 06 (XXE 06), XANXERÊ 12 (XXE 12), e XANXERÊ 14 (XXE 14).

Assim, as incidências de ocorrências emergências poderão ser de origens internas ou externas, de acordo com o PRODIST Módulo 08:

Externa ao Sistema da Distribuição

Ou seja as ocorridas dentro da Subestação da CELESC, até o disjuntor de proteção de cada alimentador de suprimento. Para este tipo de ocorrência não temos gerencia sobre as ações, visto ter origem em equipamentos ou redes de propriedade da CELESC;

Interna ao Sistema da Distribuição:

Ocorrências, nas redes, postes, transformadores, religadores, etc, que afetem diretamente o fornecimento de energia elétrica, e a segurança das redes de distribuição da concessionária. Para estas ocorrências, as ações necessárias são de responsabilidade da DCELT ENERGIA, que proverá equipes qualificadas, e ações para solução das ocorrências;

6.1. DETECÇÃO E NOTIFICAÇÃO

Na ocorrência de situações emergências, a DCELT ENERGIA, deverá prover de sistemas e ações que garantam a rápida e eficiente informação, para ajuda e planejamento das ações a serem tomadas. Para isso, atualmente conta com o seguinte:

6.1.2. Sistemas de Monitoramento e Notificação Imediata

Todos os religadores de proteção e interligação da DCELT, possuem comunicação remota via fibra optica, sendo supervisionados pelo sistema SCADA-BR (Supervisory Control and Data Acquisition), que fornece ao operador do COD, em tempo real, leituras, comandos, manobras e alarmes, os quais indicam a situação da operação.

Ocorrendo uma falta de energia á nível de religador, com religamento insatisfatório, o operador do COD, de imediato deverá avaliar as informações do curto apresentado. Tentar identificar ser o mesmo ocorreu a jusante ou a montante da proteção da DCELT, bem como quando possível, isolar remotamente o trecho, e realizar as interligações para recompor o sistema elétrico de forma segura e num menor tempo possível.

6.1.3. Equipe de Emergência

Mobilização de equipes de manutenção e reparo.

Após a realização das manobras possíveis, o Operador do COD deverá contatar as equipes de Manutenção, para que se desloquem até o local da ocorrência para isolamento do trecho, avaliação do dano e manutenção corretiva.

Nestes casos, o operador do COD, avalia também as informações da falta ocorrida, que entram através da CTA, ou outro meio de comunicação, e que podem auxiliar na localização do defeito falha.

6.1.4. Isolamento da Falha

A equipe de Manutenção, localizando o Defeito falha, deve imediatamente comunicar o COD e providencias a Desconexão de seções afetadas para prevenir danos maiores. A equipe irá avaliar a extensão do dano, e propor ações necessárias para correção do defeito. Se necessário a equipe solicitará ao COD o acionamento de mais equipes para auxílio.

6.1.5. Reparos e Restabelecimento

Na recomposição do dano, poderão ser realizados 02 tipos de serviço:

Reparos Temporários:

Medidas provisórias para restabelecer o fornecimento de energia rapidamente. Neste caso independente da solução proposta, as equipes devem garantir a segurança e integridade da rede de distribuição, dos funcionários e consumidores nela ligados.

Os eletricistas deverão repassar todas as informações para que o operador do COD proceda o registro do realizado.

Reparos Definitivos:

Substituição ou reparo completo dos componentes danificados. Neste a ocorrência será finalizada, e repassada todas as informações para que o operador do COD proceda o registro do realizado.

Inspeção Pós-Evento:

Deverá ser realizada inspeção detalhada das infraestruturas afetadas para identificar danos e evitar futuras falhas, e propor ações para mitigar eventos semelhantes.

6.1.6. Redistribuição de Carga

Visando garantir a continuidade operacional, poderá ser redirecionar o fornecimento de energia para minimizar o impacto nas áreas afetadas.

6.1.7. Geradores de Emergência

A DCELT não possui gerador de Emergência instalado que atenda a total ou parcial as cargas as das unidades consumidoras de sua área de concessão. O gerador existente em sua sede, é somente para atendimento das cargas necessárias para continuidade do serviço. Para tanto, deve-se manter a manutenção do gerador, de acordo com o procedimento interno da DCELT.

Desta forma, visto que várias unidades consumidoras da área de concessão da DCELT ENERGIA, possuem geradores instalados, atuando de forma isolada em situações de falta de energia, o eletricista no momento da manutenção deve ficar atendo a qualquer instalação irregular, que possa causar risco aos funcionários, clientes e redes de distribuição de energia elétrica da DCELT ENERGIA.

6.1.8. Comunicação com o Público

Informação aos Consumidores:

Atualizações regulares sobre o status do fornecimento de energia e tempo estimado para restabelecimento deverão ser repassados através do contato telefônico, notas televisivas, ou redes sociais;

Coordenação com Autoridades:

Deverá ser trabalhado em conjunto com autoridades locais e serviços de emergência, quando necessário, participando do planejamento e implementação das ações propostas.

7. TREINAMENTO E SIMULAÇÕES

Devido as redes de distribuição serem dinâmicas, e constantemente estão sendo acrescidos novos circuitos e chaves de manobras, o plano de Contingência deve ser revisado a cada 1 (um) ano, ou em menor tempo, conforme a necessidade.

8. PLANO DE CONTINGÊNCIA

Devido algumas limitações de cabos dos alimentadores, corrente nominal dos reguladores de tensão, bem como proteções dos religadores dos alimentadores de distribuição da DCELT ENERGIA, numa situação de ocorrência de causa interna ou externa ao sistema de distribuição, conseguimos trabalhar nas seguintes condições:

Atendimento na condição "(n-1)"

Nesta condição, um dos cinco alimentadores de suprimento da DCELT, é desligado. Assim, todas as cargas ligado a este alimentador pode ser transferida aos demais alimentadores sem restrição de cargas ou proteção.

Ocorrendo isto, o operador do COD juntamente com o Departamento de Engenharia, avaliarão quais manobras são viáveis, para recomposição das cargas, com segurança e num menor tempo possível.

Toda esta avaliação deve levar em conta o limite operacional dos alimentadores, e demais especificações técnicas, conforme anteriormente relatado.

Atendimento na condição "(n-2)" ou superior

Nestas condições, não existirá a possibilidade de atendimento da toda a carga da concessionária.

Assim o Departamento de Engenharia juntamente com o COD, farão a priorização de cargas, considerando o seguinte:

- Dentro da possibilidade técnica, energizar os alimentadores que possuem hospitais, delegacia, corpo de Bombeiros, torre de comunicação da DCELT, estações de Tratamento de águas, dentre outros considerados como prestadores de serviços essenciais. Como a unidade consumidora "Frigorífico Aurora", localizada no município de Xaxim trabalha com produtos químicos sem sua linha de produção, deverá ser ligada, com limitação de cargas, apenas para manter resfriado os tanques de amônia instalados na indústria;
- Caso constatado que o incidente, tenha previsão de duração de mais de 5 horas, havendo conveniência técnica, poderá ser realizado o revezamento da energização das cargas não prioritárias, porém sempre respeitando o critério de priorização especificado;
- Paralelamente as ações a serem tomadas, de imediato, deverá ser realizada a comunicação aos consumidores e órgãos considerados essenciais, da área de concessão da DCELT ENERGIA;
- Todas as ações a serem tomadas, deverão seguir os conceitos deste plano, dispondo de toda a equipe e equipamentos disponíveis, sendo ela própria ou terceiros.

9. CONCLUSÃO

O plano de contingência para uma concessionária de energia elétrica deve ser um documento vivo, sujeito a melhorias contínuas e adaptações conforme as circunstâncias mudam. A colaboração, o treinamento contínuo e a comunicação eficaz são pilares essenciais para garantir a continuidade dos serviços e a confiança dos clientes. Com um plano de contingência robusto, a concessionária estará mais bem preparada para enfrentar desafios e minimizar os impactos de crises, mantendo a segurança e a estabilidade do fornecimento de energia.