

Mensagem de Operação CTOS/0056/2010
Externo
Operação

Assunto: Acordo Operativo entre Furnas e CPFL Data: 24/08/10
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL
PAULISTA

Esta Mensagem de Operação visa estabelecer os procedimentos mínimos necessários ao relacionamento operacional entre FURNAS e CPFL, enquanto não estiver assinado o Acordo Operativo entre estas empresas.

Os procedimentos operacionais necessários estão descritos nos Anexos, apresentados a seguir:

Módulo 00 - Corpo do acordo
Módulo 01 - Definições
Módulo 02 - Estrutura de Operação
Módulo 03 - Controle de Carregamento
Módulo 04 - Responsabilidades
Módulo 05 - Módulo de Intervenções Elétricas
Módulo 06 - Módulo de Intervenções Telecomunicações

Houve revisão de módulos devido à entrada de CEVASA.

Esta Mensagem de Operação deverá entrar efetivamente em vigor após o seccionamento em CEVASA da LI Morro do Cipó-Mascarenhas de Moraes circuito 2, atualmente previsto para 27/08/2010.

Essa mensagem quando estiver efetivamente em vigor substituirá a MO CTOS-0011/09.

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO QUE ENTRE SI FAZEM FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. E A COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ - CPFL

De um lado e doravante denominada simplesmente **TRANSMISSORA**, **FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.**, concessionária de serviço público de energia elétrica, com sede na Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Real Grandeza nº 219, Botafogo, inscrita no CNPJ sob o nº 23.274.194/0001-19, representada por seus Diretores ao final assinados; e, de outro lado, doravante denominada simplesmente **DISTRIBUIDORA**, a **COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ - CPFL**, Empresa concessionária de serviços públicos de distribuição de energia elétrica, com sede na cidade de Campinas, situada na Rodovia Campinas - Mogi Mirim km 2,5 no. 1755, inscrita no CNPJ sob o nº 33.050.196/0001-88, neste ato representada por Diretor Presidente e seu Diretor de Distribuição, ao final assinados, de conformidade com seu Estatuto Social;

CONSIDERANDO:

- o exposto no **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO** - CCT nº 12.960, firmado entre a **TRANSMISSORA** e a **DISTRIBUIDORA** ;
- o exposto no PROTOCOLO DE CONVIVÊNCIA ENTRE FURNAS, CPFL e CEVASA – Protocolo nº 19.116;
- que as **INSTALAÇÕES** abaixo relacionadas, integrantes do **SISTEMA DE TRANSMISSÃO** fazem parte da concessão da **TRANSMISSORA**: Usina de Mascarenhas de Moraes, Usina de Porto Colômbia e Subestação de Campinas.

Celebram as **PARTES** o presente instrumento, doravante denominado “**ACORDO OPERATIVO**”, de acordo com os seguintes termos e condições:

Externo

Operação

TÍTULO I - OBJETO, VIGÊNCIA E ATUALIZAÇÃO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Cláusula 1ª - Objeto

- O presente **ACORDO OPERATIVO** tem por objetivo estabelecer o relacionamento técnico, operacional, relativo às **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO**, e constitui um suplemento ao **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO – CCT nº 12.960**, não alterando qualquer das obrigações assumidas pelas **PARTES** no referido Contrato. O presente **ACORDO OPERATIVO** visa apenas indicar soluções técnicas mais adequadas, a fim de melhor resguardar os interesses das **PARTES**. Assim, o presente **ACORDO OPERATIVO** deverá ser interpretado em perfeita conformidade com os termos do **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO – CCT nº 12.960**. O presente **ACORDO OPERATIVO** contempla o exposto no **PROTOCOLO DE CONVIVÊNCIA ENTRE FURNAS, CPFL e CEVASA – Protocolo nº 19.116**.

Cláusula 2ª - Abrangência

Este **ACORDO OPERATIVO** substitui e cancela qualquer outro documento referente ao

Cláusula 3ª - Vigência

O presente termo entrará em vigor no 11º (décimo primeiro) dia útil a partir da data de sua assinatura e terá vigência enquanto existir o **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO – CCT nº 12.960** entre as **PARTES**, podendo ser revisto, no todo ou em parte, a qualquer tempo, por solicitação de qualquer uma **PARTES** signatárias do mesmo.

Cláusula 4ª - Condições para Atualização

Para maior facilidade e agilidade na atualização das soluções técnicas adotadas, as diversas matérias tratadas neste **ACORDO** foram distribuídas em 6 (seis) módulos que se acham anexos e estão relacionados a seguir, os quais fazem parte integrante deste **ACORDO**:

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

MÓDULO	ASSUNTO
01	PROCEDIMENTOS DE ATUALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MÓDULOS E DEFINIÇÕES
02	ESTRUTURA DE OPERAÇÃO, PESSOAL CREDENCIADO E MEIOS DE COMUNICAÇÃO
03	PROCEDIMENTOS OPERATIVOS, ACESSO E DIAGRAMAS UNIFILARES
04	RESPONSABILIDADE PELA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM INSTALAÇÕES E PONTO DE CONEXÃO
05	COORDENAÇÃO DE INTERVENÇÃO NO SISTEMA ELÉTRICO
06	COORDENAÇÃO DE INTERVENÇÃO NO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

A revisão dos Módulos do Acordo Operativo, decorrerá de alterações que influenciem no relacionamento de operação entre as **PARTES** signatárias deste **ACORDO OPERATIVO**, tais como:

- Inclusão, desativação ou modificação dos **PONTOS DE CONEXÃO** e/ou **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** entre as **PARTES**, desde que o **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO** nº 12.960 seja alterado;
- Inclusão, desativação ou modificação dos equipamentos de uma Empresa instalados em área da outra Empresa, desde que o **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO** nº 12.960 seja alterado;
- Modificações nas capacidades operativas admissíveis das **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO**, desde que o **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO** - CCT nº 12.960 seja alterado;
- Alterações nas estruturas de operação das Empresas, na relação do pessoal credenciado e/ou de seus meios de comunicação;
- Alteração nos procedimentos relativos ao controle de carregamento, controle de tensão, restabelecimento das interligações, procedimentos de intervenção, testes e manutenção de comunicação;
- Otimização do processo relacionado à Análise de Perturbações
- Modificações nas responsabilidades para a operação e manutenção de equipamentos, desde que o **CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO** - CCT nº 12.960 seja alterado;
- Por solicitação de uma das **PARTES**.

Os procedimentos para revisão e distribuição dos Módulos estão descritos no Módulo 01 e os órgãos responsáveis serão o Centro de Operação do Sistema, pelo lado da **TRANSMISSORA** e pelo Departamento de Operação, pelo lado da **DISTRIBUIDORA**.

TÍTULO II - ESTRUTURA DE OPERAÇÃO DAS EMPRESAS

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Cláusula 5ª - Estrutura de Operação

A estrutura de operação responsável pela execução da coordenação, supervisão controle e comando da operação do sistema das **PARTES**, ao qual a **DISTRIBUIDORA** está conectada, está descrita no Módulo 02.

Cláusula 6ª - Fluxo de Informações

A transferência das informações e dados disponíveis necessários para as tratativas operacionais entre as **PARTES** está descrita no Módulo 02.

Cláusula 7ª - Meios de Comunicação

Os meios de comunicação postos à disposição para o relacionamento operacional entre as **PARTES** estão descritos no Módulo 02.

TÍTULO III - INSTALAÇÕES**Cláusula 8ª - Instalações de Conexão**

A responsabilidade pela manutenção das **INSTALAÇÕES E PONTO DE CONEXÃO** entre as **PARTES**, escopo do presente **ACORDO OPERATIVO**, está disposta no Módulo 04.

Cláusula 9ª - Codificação de Equipamentos e Linhas de Fronteira

A codificação dos equipamentos de fronteira, visando à segurança do relacionamento entre as **PARTES** está descrita no Módulo 03.

Cláusula 10 - Capacidades Operativas

Na operação dos equipamentos, referentes às **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO**, deverão ser observadas as **CAPACIDADES OPERATIVAS** descritas no Módulo 03.

TÍTULO IV - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Cláusula 11 - Sistemática para Intervenção

A sistemática para **INTERVENÇÃO** deve considerar os aspectos de segurança das equipes de trabalho envolvidas, do próprio sistema, de pessoas, de instalações e bens de terceiros, a qualidade e continuidade do fornecimento e compatibilização de intervenções simultâneas, atendendo aos Procedimentos de Rede do ONS e estão descritos nos Módulos 05 e 06 para o sistema elétrico e de telecomunicações respectivamente.

Cláusula 12 - Controle de Carregamento

Na operação do Controle de Carregamento, as **PARTES** deverão observar as diretrizes contidas no **MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA OPERAÇÃO – MPO** dos Procedimentos de Rede do ONS e as particularidades referentes ao objeto deste documento, de acordo com os procedimentos descritos no Módulo 03.

Cláusula 13 - Controle de Tensão

Na operação do Controle de Tensão, as **PARTES** deverão observar as diretrizes contidas no **MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA OPERAÇÃO – MPO** dos Procedimentos de Rede e as particularidades referentes ao objeto deste documento, de acordo com os procedimentos descritos no Módulo 03.

Cláusula 14 - Recomposição do Sistema

A **COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO e CONTROLE** das ações e manobras referentes à recomposição, após a ocorrência de perturbações no sistema, estarão atribuídas às determinações contidas no **MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA OPERAÇÃO – MPO** dos Procedimentos de Rede do ONS e às particularidades referentes ao objeto deste documento, de acordo com os procedimentos descritos no Módulo 03.

TÍTULO VI - DISPOSIÇÕES GERAIS**Cláusula 16 - Troca de Informações**

Sempre que solicitado por uma das **PARTES**, a outra deverá fornecer os dados técnicos referentes aos equipamentos das **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO**.

Externo

Operação

Cláusula 17 – Acesso às Instalações

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

As **PARTES** garantem mútuo acesso às **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO**, incluindo os equipamentos de medição, conforme procedimentos estabelecidos no Módulo 3.

Cláusula 18 - Foro

Fica eleito o Foro da Comarca do Rio de Janeiro para dirimir qualquer dúvida ou questão decorrente deste **ACORDO OPERATIVO**, com expressa renúncia a outro, por mais privilegiado que seja.

Externo

Operação

E POR ESTAREM ASSIM JUSTAS E ACORDADAS, AS PARTES CELEBRAM O PRESENTE INSTRUMENTO EM TRÊS (TRES) VIAS DE IGUAL TEOR E FORMA, OBRIGANDO-SE POR SI E SEUS SUCESSORES, NA PRESENÇA DAS TESTEMUNHAS, ABAIXO ASSINADAS.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____.

Pela TRANSMISSORA

Carlos Nadalutti Filho
Diretor Presidente

Cesar Ribeiro Zani
Diretor de Operação do Sistema e
Comercialização de Energia

Pela DISTRIBUIDORA

Helio Viana Pereira
Vice Presidente de Distribuição

Antonio Carlos A. S. Cyrino
Diretor de Operações

TESTEMUNHAS

Mário de Almeida e Albuquerque
RG/CPF: 82501349-3/618945757-68

Rodrigo de Vasconcelos Bianchi
CPF:

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

ACORDO OPERATIVO

FURNAS / CPFL

MÓDULO 01

PROCEDIMENTOS DE ATUALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MÓDULOS E DEFINIÇÕES

ÍNDICE

PÁGINA

- 1.Objetivo10
- 2.Procedimentos para atualização dos módulos10
- 3.Procedimentos para distribuição dos módulos10
- 4.Definições10

Externo

Operação

OBJETIVO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Estabelecer os procedimentos referentes à elaboração, atualização e distribuição dos módulos do **ACORDO OPERATIVO**, conforme estabelecido na Cláusula 4ª do Título I do presente **ACORDO**.

Estabelecer também a definição dos principais termos utilizados.

PROCEDIMENTOS PARA ATUALIZAÇÃO DOS MÓDULOS

A Empresa que caracterizar a necessidade de efetuar a revisão deverá elaborar a minuta das modificações propostas e enviá-la à área normativa de operação da outra PARTE, preferencialmente através de correio eletrônico (e-mail).

A Empresa deverá confirmar ao remetente, o recebimento das propostas, eletronicamente (e-mail), e manifestar-se quanto ao conteúdo proposto em até 10 (dez) dias úteis do recebimento;

A aprovação do documento final será efetuada através de correio eletrônico (e-mail), após o consenso das PARTES.

Caso haja a necessidade, as PARTES deverão reunir-se para dirimir as dúvidas pertinentes.

PROCEDIMENTOS PARA DISTRIBUIÇÃO DOS MÓDULOS

Os documentos finais deverão ser enviados, por correio eletrônico, a outra PARTE, pela Empresa originária da revisão.

As Empresas deverão manter em arquivo os documentos de confirmação de recebimento e aprovação citados anteriormente.

DEFINIÇÕES

“ACORDO OPERATIVO”: Acordo celebrado entre as PARTES que descreve e define as atribuições e responsabilidades, e estabelece os procedimentos necessários ao relacionamento operacional entre as mesmas;

“CAPACIDADE OPERATIVA”: é o menor valor dentre as capacidades nominais dos vãos e equipamentos;

“CONTRATO DE CONEXÃO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO - CCT”: Contrato celebrado entre os USUÁRIOS e as CONCESSIONÁRIAS DE TRANSMISSÃO, com a interveniência do ONS, que estabelece os termos e condições para a conexão dos USUÁRIOS ao SISTEMA DE TRANSMISSÃO;

“ENTRADA DE LINHA”: **conjunto dos equipamentos e de infra-estrutura destinado à conexão de uma linha de transmissão em uma subestação e a sua operação, compreendendo disjuntores, chaves seccionadoras, transformadores de corrente e potencial, pára-raios, sistemas de comunicação (carrier, etc.), sistemas de proteção, comando e controle, estruturas e suportes, cabos de controle, isoladores, barramentos, conexões e similares e serviços auxiliares;**

“INSTALAÇÕES DE CONEXÃO”: **Equipamento, barramento, ENTRADA DE LINHA e conjunto de equipamentos de propriedade da TRANSMISSORA, que fazem parte das instalações dedicadas ao atendimento da DISTRIBUIDORA, implantados no PONTO DE CONEXÃO, com a finalidade específica de interligar as suas instalações ao SISTEMA DE TRANSMISSÃO;**

“PONTO DE CONEXÃO”: **Instalação controlada e administrada pela TRANSMISSORA, que se destina a estabelecer o acesso da DISTRIBUIDORA ao SISTEMA DE TRANSMISSÃO;**

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

ACORDO OPERATIVO

FURNAS / CPFL

MÓDULO 02

ESTRUTURA DE OPERAÇÃO, PESSOAL CREDENCIADO E MEIOS DE COMUNICAÇÃO

ÍNDICE

PÁGINA

- 1.Objetivo13
- 2.Estrutura de operação das empresas13
- 3.Fluxo de informações15
- 4.Meios de comunicação16

Externo

Operação

OBJETIVO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Especificar a estrutura de operação, o pessoal credenciado e os respectivos meios de comunicação, necessários para exercer o relacionamento operacional entre as empresas signatárias do Acordo Operativo.

ESTRUTURA DE OPERAÇÃO DAS EMPRESAS**TRANSMISSORA****Superintendência de Operação – SO.O****Departamento de Operação do Sistema – DOS.O**

Órgão responsável por:

- Coordenar, supervisionar e controlar a operação do Sistema Elétrico de FURNAS não integrado à rede de operação do ONS, a do Sistema de Telecomunicações associado e supervisionar, comandar e executar a operação do Sistema Elétrico de FURNAS, integrado à rede de operação do ONS.
- Promover o desenvolvimento, testes, atualização e implementação de recursos de hardware e software, modelos, técnicas e programas computacionais representativos de novas tendências ou tecnologias nos Sistemas de Supervisão e Controle dos Centros de Operação Regional, do Centro de Operação do Sistema e do Centro de Supervisão de Telecomunicações, analisando o seu desempenho e disponibilidade.
- Promover a implementação das Instruções de Operação dos Sistemas Elétrico e de Telecomunicações, para as condições normais e de emergência.
- Coordenar a Comissão de Normas de Operação.

Compreende as seguintes Divisões:

Centro de Operação do Sistema – CTOS.O

Órgão responsável pela centralização das atividades de coordenação da operação, normatização, análise da operação, e coordenação da operação tempo real do sistema elétrico, não pertencente a Rede de Operação do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e responsável pela atualização dos módulos.

Centro de Operação Regional Rio – CTRR.O

Órgão responsável pelas atividades de coordenação, normatização, análise da operação e, coordenação da operação em tempo real, do sistema de transmissão e de geração da área Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Centro de Operação Regional Minas – CTRM.O

Órgão responsável pelas atividades de coordenação, normatização, análise da operação e, coordenação da operação em tempo real, do sistema de transmissão e de geração da área Minas.

Centro de Operação Regional São Paulo - CTRS.O

Órgão responsável pelas atividades de coordenação, normatização, análise da operação e, coordenação da operação em tempo real e do sistema de transmissão da área São Paulo.

Externo

Operação

Centro de Operação Regional Goiás – CTRG.O

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Órgão responsável pelas atividades de coordenação, normatização, análise da operação e, coordenação da operação em tempo real, do sistema de transmissão e de geração da área Goiás / Brasília.

Divisão de Sistema de Supervisão e Controle – DSSC.O

Órgão responsável pelo desenvolvimento e manutenção de sistemas de supervisão e controle do Sistema Elétrico e do Sistema de Telecomunicações e pelo Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST.

Departamento de Estudos e Planejamento Elétrico da Operação – DEE.O

Órgão responsável pelo planejamento da operação do sistema elétrico para curto e médio prazo, análise de perturbações, avaliação do desempenho da proteção, sistemas e equipamentos de controle.

Compreende as seguintes Divisões:

Divisão de Análise do Sistema – DANS.O

Órgão responsável pelos estudos de fluxo de potência, transitórios eletromecânicos, estabilidade, rejeição de carga, energização, e transitórios eletromagnéticos para o sistema em operação e para configurações previstas a curto e médio prazo, em condições normais e de emergência.

Divisão de Análise da Proteção – DAPR.O

Órgão responsável pela análise das perturbações verificadas no Sistema Elétrico, avaliando o desempenho da proteção e propondo medidas para corrigir as falhas encontradas, estuda e determina os ajustes da proteção e elaborar esquemas especiais de proteção e circuitos de controle.

Divisão de Estudos Especiais da Operação – DEEO.O

Órgão responsável pelos estudos dos sistemas e equipamentos de controle, e simulações do sistema elétrico visando analisar e otimizar seu desempenho dinâmico e transitório.

DISTRIBUIDORA**Departamento de Controle Operacional**

Órgão responsável pela operação do sistema elétrico da **DISTRIBUIDORA** e responsável pela atualização dos módulos.

Centro de Operação (CO)

É um órgão da **DISTRIBUIDORA** responsável pela supervisão, coordenação, orientação e comando das atividades operativas realizadas no sistema elétrico de distribuição pertencente a **DISTRIBUIDORA**. Existem três CO, divididos por região elétrica: CO Sudeste, CO Nordeste e CO Noroeste.

Centro de Operação do Sistema – COS

É um órgão da **DISTRIBUIDORA** responsável pela supervisão, coordenação, orientação e comando das atividades operativas em tempo real realizadas no sistema elétrico de subtransmissão e subestações da **DISTRIBUIDORA** não pertencente à Rede de Operação do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

Divisão de Serviços da Transmissão Sudeste – Área de Telecomunicações

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL
Divisão de Manutenção de instalações de Transmissão, da região Sudeste, bem como dos serviços de Telecomunicações que envolvem a **TRANSMISSORA** (Teleproteção, canais diretos), de toda área da **DISTRIBUIDORA**.

FLUXO DE INFORMAÇÕES**Informações Relativas ao sistema elétrico****Fase de Coordenação da Operação**

A coordenação de intervenções com ou sem desligamentos deverá ser tratada na **TRANSMISSORA** através do CTRS e CTRM e na **DISTRIBUIDORA** pelo Centro de Operação do Sistema – COS:

Responsabilidade do Centro de Operação Regional São Paulo - CTRS:

–LI Tanquinho – Campinas circuitos 1, 2, 3, 4 e 5

Responsabilidade do Centro de Operação Regional Minas - CTRM:

LI Morro do Cipó – Mascarenhas de Moraes; - LI CEVASA – Mascarenhas de Moraes;

–LI Franca – Mascarenhas de Moraes circuitos 1 e 2;

–LI Barretos – Porto Colômbia circuitos 1, 2 e 3;

–LI Usina Colorado – Porto Colômbia.

Assuntos relacionados à Normatização e Acordos Operativos deverão ser tratados na **TRANSMISSORA** através do Centro de Operação do Sistema - CTOS.O e, na **DISTRIBUIDORA** pelo Departamento de Controle Operacional – área de pós operação.

Fase de Tempo Real

Para o controle de tensão, controle de carregamento, ocorrências, anomalias e desligamentos de emergência, os contatos necessários devem ser feitos diretamente entre o CTRS e o COS - CPFL, referente às conexões na SE Campinas, e entre o CTRM e o COS - CPFL, referente às conexões nas usinas de Porto Colômbia e Mascarenhas de Moraes. Quando influenciar a rede de operação deverão ser obedecidos os procedimentos estabelecidos no Manual de Procedimentos da Operação – MPO.

Fase de Análise da Operação

Assuntos relacionados à Análise da Operação deverão ser tratados pelo CTOS.O, na **TRANSMISSORA**, e pela **DISTRIBUIDORA** através do Departamento de Controle Operacional – Divisão de Operação da Transmissão - área de pós-operação.

Fase de Estudos e Planejamento da Operação

Assuntos relacionados a estudos elétrico e planejamento da operação serão tratados na **TRANSMISSORA** através do Departamento de Estudos e Planejamento Elétrico da Operação – DEE.O e pela **DISTRIBUIDORA** através da Divisão de Operação da Transmissão - área de Estudos Elétricos.

Externo

informações Relativas ao sistema de telecomunicações

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Fase de Coordenação da Operação

A coordenação de intervenções ou Serviços em Equipamentos de Telecomunicações deverá ser tratada na **TRANSMISSORA** pela DSSC.O, através do Setor de Coordenação da Operação do CST, e na **DISTRIBUIDORA**, pela **DISTRIBUIDORA** através do Centro de Operação do Sistema.

Fase de Tempo Real

Para o caso de ocorrências, ruídos, interrupções e desligamentos de emergência, os contatos necessários deverão ser tratados na **TRANSMISSORA** pela DSSC.O, através do Setor de Tempo Real do CST, e na **DISTRIBUIDORA**, pela através do Centro de Operação do Sistema.

Fase de Análise da Operação

Assuntos relacionados à Análise da Operação deverão ser tratados na **TRANSMISSORA** pela DSSC.O, através do Setor de Análise da Operação do CST, e na **DISTRIBUIDORA**, através do pela através do Centro de Operação do Sistema.

MEIOS DE COMUNICAÇÃO**TRANSMISSORA****Departamento de Operação do Sistema – DOS.O****Centro de Operação do Sistema – CTOS****Gerência**

Mário de Almeida e Albuquerque marioaa@furnas.com.br (21)-2528-5023

Coordenação, Análise e Normatização da Operação

Gizelda Maria Daniel Borbagizeldab@furnas.com.br (21)-2528-4441

Oswaldo Luiz Werneck da Rocha Cubasolcubas@furnas.com.br (21)-2528-5443

Robson Rey Viana de Rezende robsonrr@furnas.com.br (21)-2528-5380

Luis Guilherme Xavier Saraiva guilherm@furnas.com.br (21)-2528-5861

Robson de Matos Fernandesrmf@furnas.com.br (21)-2528-5379

Bráulio Goldman bgoldman@furnas.com.br (21)-2528-3479

Márcia Simões do Nascimento marciasn@furnas.com.br (21)-2528-3526

Alessandra Bogo Neves de Figueiredobogo@furnas.com.br (21)-2528-4891

Claudia Fernandes de Oliveira Archanjo cmfo@furnas.com.br (21)-2528-5014

Flavia Menezes Fernandes de Oliveira flaviam@furnas.com.br (21)-2528-2284

Fax (21)-2528-5804

Tempo Real (COS)

Operadores cos@furnas.com.br (21)-2528-3954

Fax (21)-2528-3981

Centro de Operação Regional Minas – CTRM.O**Gerência**

Externo

Antonio Carlos Ferreira Maciel acferreira@furnas.com.br (35)-3523.4213

Fax (35)-3523.4253

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Coordenação, Análise e Normatização da Operação do Sistema Elétrico

Geraldo Luiz Priori priori@furnas.com.br (35)-3523.4213

Dalliane Vaz Figueiredo de Moraes dalliane@furnas.com.br (35)-3523.4443

Reyler de Arimatéia Araújo raa@furnas.com.br (35)-3523.4213

Benedito Gonçalves Rafael bgr@furnas.com.br (35)-3523.4223

José Duarte de Oliveira jduarte@furnas.com.br (35)-3523.4243

Wesley Assis Domingos wad@furnas.com.br (35)-3523.4243

Otávio Sebastião Braz obraz@furnas.com.br (35)-3523.4343

Fax (35)-3523.4253

(35)-3523.4333

Geral progctrm@furnas.com.br

Tempo Real (funcionamento 24 horas por dia)

Operadores fucolfu@furnas.com.br (35)-3523.4233

Centro de Operação Regional São Paulo – CTRS.O

Gerência

Agenor José Henriques Giannini agenorg@furnas.com.br (19)-3031-7213

Fax (19)-3031-7253

Coordenação, Análise e Normatização da Operação do Sistema Elétrico

Maurício Dester mdester@furnas.com.br (19)-3031-7223

Paulo Roberto Tomaz tomazcam@furnas.com.br (19)-3031-7293

Luciano José da Silva lucianoj@furnas.com.br (19)-3031-7294

Antonio Carlos Marino acmarino@furnas.com.br (19)-3031-7252

Jaime Ribeiro Couto jaimerc@furnas.com.br (19)-3031-7292

Eduardo Maidel emaidel@furnas.com.br (19)-3031-7243

Geral progctrs@furnas.com.br

Fax (19)-3031-7253

(19)-3257-2691

Tempo Real

Operadores treactrs@furnas.com.br (19)-3257-1484

treactrs@yahoo.com.br (19)-3031-7233

(19)-3031-7234

(19)-3031-7299

Qualquer número pode ser utilizado para transmissão de documentos via fax, pois serão transferidos pelos operadores para o aparelho de fax.

Divisão de Sistema de Supervisão e Controle – DSSC.O

Gerência

Externo

Paulo Henrique Simas Garófalo pgarofalo@furnas.com.br (21)-2528-3188

Coordenação, Análise e Normalização da Supervisão da Rede de Transmissão CPFL

PAULISTA

Luiz Geraldo de Oliveira Botelho geraldob@furnas.com.br (21) 2528-5692

Gustavo Guimarães Vilela gvillela@furnas.com.br (21) 2528-5288

Alexandro Castiñeira Pazos pazos@furnas.com.br (21) 2528-4423

Fábio Moreira Amaral fabiom@furnas.com.br (21) 2528-4745

Harry Camargo hcamargo@furnas.com.br (21) 2528-5950

Fax (21) 2528-5804

Tempo Real:

Operadores cst@furnas.com.br (21) -2528-5995

Fax (21) -2528-3981

Departamento de Estudos Elétricos – DEE.O**Divisão de Análise do Sistema – DANS.O****Gerência**

Marco Antônio de Paiva Fontes marcoapf@furnas.com.br (21)-2528-4896

Fax (21)-2528-5576

Divisão de Análise da Proteção – DAPR.O**Gerência**

Marco Antonio Fernandes Ramos marcoaf@furnas.com.br (21)-2528-5197

Fax (21)-2528-2166

Divisão de Estudos Especiais da Operação – DEEO.O**Gerência**

Mário Fernando Ellis mellis@furnas.com.br (21)-2528-4349

Fax (21)-2528-5528

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

DISTRIBUIDORA**Gerência do Departamento de Controle Operacional****Gerência**

Rodrigo de Vasconcelos Biachi

pcrenno@cpfl.com.br(19)- 3756-8403

(19)- 3756-8550

Fax (19)- 3756-8539

COS – Divisão de Operação da Transmissão**Gerência**

José Geraldo Paivajgpaiva@cpfl.com.br(19)- 3756-6897

Programação Desligamentopreoperacao@cpfl.com.br(19)- 3756-8849

(19)- 3756-8150

(16)- 3605-6744

Tempo Real (19)- 3756-8625

(19)- 3756-8626

(19)- 3756-8627

(19)- 3756-8628

(19)- 3756-8629

Pós - Operação: (19)- 3756-8152

Estudos Elétricos (19)- 3756-8646

(19)- 3756-8323

Engenheiro responsável: Pré/Pós/Estudos –

Bruno Maccari maccari@cpfl.com.br (19)- 3756-8446

Fax (19)- 3756-8539

(16)- 3605-6515

NormatizaçãoCleide Paganin Baisi cleidepb@cpfl.com.br (19)- 3756-8550**Serviços da Transmissão Sudeste – Área de Telecomunicações
(Teleproteção, Canal Direto)**

(19)-3756-8555

(19)-3756-8553

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

ACORDO OPERATIVO

FURNAS / CPFL

MÓDULO 03

PROCEDIMENTOS OPERATIVOS ACESSO E DIAGRAMAS UNIFILARES

ÍNDICE

PÁGINA

- 1.Objetivo21
- 2.Procedimentos operativos21
- 3.ACESSO ÀS INSTALAÇÕES32
- 4.Diagramas dA TRANSMISSORA 33

Externo

Operação

OBJETIVO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Estabelecer os procedimentos operativos nos **PONTOS DE CONEXÃO** e/ou nas **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO**, bem como as capacidades operativas dos equipamentos das **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** para as diversas condições de operação e o mútuo acesso aos pontos de conexão.

Fornecer os diagramas unifilares do **PONTO** e das **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** da **TRANSMISSORA** e da subestação **DISTRIBUIDORA**.

Informar a codificação dos equipamentos de fronteira visando a segurança do relacionamento operacional entre a **TRANSMISSORA** e a **DISTRIBUIDORA**.

PROCEDIMENTOS OPERATIVOS**Considerações Gerais**

O fluxo de informações entre os Centros de Operação das PARTES está estabelecido no Módulo 2.

Os Centros de Operação envolvidos deverão ser informados das variações não previstas de carga própria ou de geração de usinas que afetem o controle de tensão.

Os Centros de Operação deverão certificar-se da confiabilidade das medidas de grandezas utilizadas para tomada de decisão nas ações corretivas quando da ocorrência de sobretensões em equipamentos.

Cada Centro de Operação das empresas envolvidas, monitora o estado corrente do sistema sob sua responsabilidade, coordenando as ações de controle.

Após a execução de um comando, o Centro de Operação da empresa executante deverá verificar a eficácia da medida através de seu sistema de supervisão, cuidando para que novas ações sejam coordenadas, quando necessário.

Deve-se procurar manter folgas de recursos de controle de tensão nas diversas áreas.

Os compensadores síncronos e estáticos e unidades geradoras devem ser operados procurando-se sempre que possível, manter reserva de fornecimento e de absorção de reativos, visando minimizar as variações transitórias de tensão em caso de contingências. Sua utilização plena só deve ocorrer quando as condições de tensão não forem satisfatórias e após esgotados todos os recursos.

Em regime normal de operação deve-se manter, sempre que possível, reserva de regulação nos transformadores com comutação sob carga.

Ocorrendo violações das capacidades operativas, com os recursos de controle de tensão esgotados, deverão ser adotadas ações que correspondam a procedimentos não usuais para o sistema, como cortes de carga ou desligamentos de linhas de transmissão. Tais ações são por vezes necessárias para evitar colapso de tensão, ou sobretensões elevadas, com consequências mais graves para a operação do sistema.

As empresas deverão supervisionar e controlar o carregamento de seus equipamentos e linhas de transmissão na conexão.

As empresas deverão comandar e executar as ações de controle de carregamento, visando garantir a integridade e segurança dos equipamentos das instalações.

As Empresas devem informar imediatamente ao Centro de Operação da outra PARTE as indisponibilidades e restrições em seus equipamentos ou linha de transmissão que possam causar restrições operacionais.

As Empresas deverão fazer a supervisão e controle da operação, observando os carregamentos de equipamentos e linhas de transmissão em relação às capacidades operativas definidas no item 2.2 deste módulo, de modo a garantir a manutenção dos níveis de segurança e confiabilidade desejados.

As Empresas deverão identificar recursos disponíveis na operação para determinação de medidas corretivas, visando reduzir o carregamento em equipamentos e linhas de transmissão com sobrecarga ou evitar a violação de limites de confiabilidade.

Quando de ocorrência de desligamentos automáticos, que levem à indisponibilidade de equipamentos ou linhas de transmissão, havendo sobrecarga ou violação de capacidades operativas, os Centros de Operação envolvidos deverão atuar imediatamente no sistema, no sentido de manter carregamentos em valores menores que as capacidades operativas máximas definidas.

Quando da ocorrência de desligamentos no sistema que levem à indisponibilidade de equipamentos ou linhas de transmissão, os Centros de Operação envolvidos deverão verificar a configuração do sistema e atuar no sentido de restabelecer a configuração normal, ou a um nível de confiabilidade que a nova configuração permita.

Estando esgotados os recursos para atendimento das capacidades operativas estabelecidas, devem ser adotadas pela distribuidora, como último recurso, ações para gerenciamento de carga.

Depois de adotadas todas as medidas operativas disponíveis em tempo real, os Centros de Operação envolvidos, caso julguem necessário, poderão acionar os órgãos de estudo competentes, para validarem a alternativa adotada em tempo real, ou proporem outra que melhor atenda as condições de carregamento e capacidades operativas do sistema.

As Empresas deverão fazer o acompanhamento dos procedimentos adotados, verificando a eficácia dos mesmos e sugerindo alterações quando for necessário.

Na operação dos pontos de conexão e/ou das instalações de conexão, deverão ser observadas as diretrizes contidas no MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA OPERAÇÃO – MPO, Módulo 10 dos Procedimentos de Rede do ONS quando envolver a Rede de Operação.

Capacidades operativas

DEFINIÇÕES

Operação em Emergência

Considera-se operação em emergência aquela em que não se atenda a condição normal de operação do sistema em função de desligamentos, programados ou não, em equipamentos que afetem a operação do sistema interligado.

Limite de Longa Duração para Transformadores

Limite de carregamento contínuo do equipamento, ou seja, o limite máximo operativo do equipamento sem incorrer em perda de vida útil adicional.

Limite de Curta Duração para Transformadores

Máximo valor de carregamento do equipamento, em condições de emergência, por até 4 horas, acima do seu valor de operação contínuo, que ainda não causa perda de vida útil adicional ao equipamento.

Limite de Emergência de Curta Duração para Transformadores

Máximo valor de carregamento do equipamento, em condições de emergência, por até 30 minutos, acima do seu valor de operação contínuo, que ainda não causa perda de vida útil adicional ao equipamento.

Limite de Longa Duração de Linha de Transmissão

Limite de carregamento contínuo do equipamento, ou seja, o limite máximo operativo do equipamento.

Limite de Curta Duração de Linha de Transmissão

Máximo valor de carregamento do equipamento, em condições de emergência, por até 4 horas, acima do seu valor de operação contínuo.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O limite operativo de uma Linha de Interligação é determinado pelo equipamento ou respectivos acessórios, que limitam a capacidade de condução de corrente na mesma, a um valor determinado.

Na determinação da capacidade operativa foi considerado o menor valor limitante.

No caso de transformadores de corrente, com derivações múltiplas deve ser considerada aquela em uso.

Externo

Para os TC com fator térmico especificado, este deve ser considerado no estabelecimento da Capacidade Contínua.

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Para as linhas de interligação que, ao longo de sua extensão tenham condutores de bitolas diferentes, foi considerado o trecho de menor capacidade de condução de corrente.

Para as interligações onde não forem mencionados valores de curta e longa duração, deverá ser considerado o valor admissível em regime contínuo.

CAPACIDADES OPERATIVAS DAS LINHAS DE INTERLIGAÇÃO

2.2.3.1. EL da LI Tanquinho - Campinas circuito 1

Terminal de Tanquinho

Limite longa duração dia: 903A

Limite longa duração noite: 964A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Campinas

Limite longa duração: 628A

Limite curta duração: 628A

Fator Limitante: Limites do AT-1

2.2.3.2. EL da LI Tanquinho - Campinas circuito 2

Terminal de Tanquinho

Limite longa duração dia: 903A

Limite longa duração noite: 964A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Campinas

Limite longa duração: 628A

Limite curta duração: 628A

Fator Limitante: Limites do AT-2

2.2.3.3 EL da LI Tanquinho - Campinas circuito 3

Terminal de Tanquinho

Limite longa duração dia: 1042A

Limite longa duração noite: 1116A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Campinas

Limite longa duração: 628A

Limite curta duração: 741A

Fator Limitante: Limites do AT-3

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

2.2.3.4 EL da LI Tanquinho - Campinas circuito 4

Terminal de Tanquinho

Limite longa duração dia: 1042A

Limite longa duração noite: 1116A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Campinas

Limite longa duração: 628A

Limite curta duração: 741A

Fator Limitante: Limites do AT-4

2.2.3.5 EL da LI Tanquinho - Campinas circuito 5

Terminal de Tanquinho

Limite longa duração dia: 1042A

Limite longa duração noite: 1116A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Campinas

Limite longa duração: 628A

Limite curta duração: 628A

Fator Limitante: Limites do AT-5

2.2.3.6 EL da LI Barretos - Porto Colômbia circuitos 1 e 2

Terminal de Barretos

Limite longa duração dia: 538A

Limite longa duração noite: 580A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Porto Colômbia

Limite longa duração: 523A

Fator Limitante: Cabos condutores

Limite curta duração: 564A

Fator Limitante: Projeto da LI (distâncias mínimas de segurança)

2.2.3.7. EL da LI Barretos - Porto Colômbia circuito 3

Terminal de Barretos

Limite longa duração dia: 1042A

Limite longa duração noite: 1116A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Porto Colômbia

Limite longa duração: 788A

Limite curta duração: 940A

Fator Limitante: Projeto dos cabos condutores

Externo

2.2.3.8. EL da LI Usina Colorado - Porto Colômbia

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Terminal da Usina Colorado

Limite longa duração dia: 750A

Limite longa duração noite: 798A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Porto Colômbia

Limite longa duração: 512A

Limite curta duração: 512A

Fator Limitante: Projeto Cabos condutores

2.2.3.9. EL da LI Morro do Cipó – Mascarenhas de Moraes

Terminal de Morro do Cipó

Limite longa duração dia: 525A

Limite longa duração noite: 597A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Mascarenhas de Moraes

Limite longa duração: 525A

Limite curta duração: 525A

Fator Limitante: Projeto da LI (distâncias mínimas de segurança).

2.2.3.10. EL da LI CEVASA – Mascarenhas de Moraes

Terminal de CEVASA

Limite longa duração dia: 525A

Limite longa duração noite: 597A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Mascarenhas de Moraes

Limite longa duração: 525A

Limite curta duração: 525A

Fator Limitante: Projeto da LI (distâncias mínimas de segurança).

2.2.3.11. EL da LI Franca – Mascarenhas de Moraes circuito 1

Terminal de Franca

Limite longa duração dia: 422A

Limite longa duração noite: 477A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Mascarenhas de Moraes

Limite longa duração: 500A

Limite curta duração: 500A

Fator Limitante: TC

2.2.3.12. EL da LI Franca – Mascarenhas de Moraes circuito 2

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Terminal de Franca PAULISTA

Limite longa duração dia: 422A

Limite longa duração noite: 477A

Fator Limitante: Cabos condutores

Terminal de Mascarenhas de Moraes

Limite longa duração: 530A

Limite curta duração: 530A

Fator Limitante: Cabos condutores

Notação: EL – Entrada de Linha

PROCEDIMENTOS PARA NORMALIZAÇÃO DE LINHAS**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Antes de energizar uma linha, deve ser verificado se não há tensão no terminal linha proveniente da estação adjacente.

É obrigatória a verificação das condições de paralelo ou anel em toda operação de fechamento de disjuntor, de acordo com o manual de operação do ONS, revisão em vigor.

Observação: Para o caso de restabelecimento de linhas em que houver limitação de ângulo para fechamento de anel recomenda-se a adoção dos seguintes critérios:

- 1) Sistema com problemas de ordem operativa, tais como: Consumidores interrompidos, níveis de tensão abaixo dos mínimos recomendados, equipamentos em sobrecarga, níveis de confiabilidade considerados críticos, etc.

Neste caso a linha deverá ser restabelecida independente da diferença angular nos seus terminais.

- 2) Sistema sem problemas de ordem operativa: Deverão ser tomadas providências no sentido de reduzir a diferença angular no terminal da linha a valores inferiores aos limites estabelecidos.

Para o sistema fora da rede de operação, desarmando o disjuntor em apenas um extremo de uma linha, o operador deverá fechá-lo imediatamente se as condições de paralelo ou anel o permitirem e se esse disjuntor não for de interligação com o sistema coordenado. Caso contrário, deverá solicitar ao seu respectivo Centro de Operação as providências necessárias para obter as condições de fechamento do disjuntor

Desarmando os disjuntores nos dois extremos de uma linha, os operadores deverão seguir os sentidos de energização descritos no item 0.2.

Para o religamento de uma linha de interligação deverão ser seguidos os procedimentos de acordo com os critérios da empresa que efetuará o religamento.

Externo

Critério da **TRANSMISSORA**

A primeira tentativa de religamento é imediata e a segunda com intervalo de 3 minutos da primeira. Caso a primeira tentativa de religamento não seja bem sucedida, a mesma deverá ser considerada como se fosse a primeira tentativa. A terceira tentativa somente deverá ser efetuada após contato entre os Centros de Operação das empresas.

Este intervalo de tempo é absolutamente necessário para que o mecanismo de acionamento dos contatos móveis do disjuntor recupere a energia mecânica suficiente para realizar as operações fechamento-abertura dentro das características de projeto (velocidade e tempo) bem como o tempo que as câmaras de extinção necessitam para sua recuperação dielétrica para serem capazes de realizar uma nova extinção de arco. Para um tempo inferior a 3 minutos, existe o risco de o disjuntor não interromper a corrente de curto.

Critério da **DISTRIBUIDORA**:

A primeira tentativa de religamento é imediata, e a segunda após 50 segundos do desligamento inicial da linha.

Caso a linha não aceite religamento, após as três tentativas, os operadores deverão contatar os respectivos centros de operação, os quais, após uma avaliação da situação, poderão ou não autorizar uma nova tentativa de religamento.

Para as LI CEVASA - Mascarenhas de Moraes , Morro do Cipó - Mascarenhas de Moraes e Barretos-Porto Colômbia 1 e 2, na configuração radial por FURNAS, a primeira tentativa de religamento deverá ser feita dois minutos após o desligamento e a segunda com intervalo de 3 minutos da primeira tentativa.

Motivo: devido à restrição dos disjuntores de Furnas, citado acima, o religamento aos dois minutos evita interrupção de energia para as cargas da CPFL que estão conectadas nestas LI's. Para defeitos transitórios, o religamento instantâneo na maioria das vezes não é aceito.

As LI CEVASA - Mascarenhas de Moraes e Morro do Cipó - Mascarenhas de Moraes deverão operar com seus relés religadores desligados na SE Mascarenhas de Moraes. Os circuitos 1 e 2 da LI Barretos-Porto Colômbia deverão operar com seus relés religadores desligados na SE Porto Colômbia.

Quando de solicitação do COS da DISTRIBUIDORA, o CTRM.O deverá fornecer a condição de operação da interligação 345/138kV na Usina de Mascarenhas de Moraes.

Em caso de necessidade de comunicação entre operadores de sistema, esta deverá ser realizada através do estabelecido nos Módulos 02.

Em caso de necessidade de comunicação entre operadores, esta deverá ser realizada através da rede telefônica pública pelos seguintes telefones:

CONDIÇÕES DE NORMALIZAÇÃO

Na normalização das linhas preferencialmente devem ser seguidos os sentidos de energização descritos nos item específicos, porém estes sentidos podem ser invertidos, desde que haja coordenação entre o **COS** (Centro de Operação do Sistema) da **DISTRIBUIDORA** e o CTRM ou CTRS da **TRANSMISSORA**.

LI Morro do Cipó - Mascarenhas de Moraes

Externo

1) Sentido de Energização

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL
 Morro do Cipó envia tensão para Mascarenhas de Moraes pela LI Morro do Cipó -
 Mascarenhas de Moraes.

2) Energização no Sentido Normal

tensão máxima de pré-energização: 145kV.

Observação: Caso haja abertura desta LI e seja caracterizada uma perturbação geral no sistema, o sentido de energização deverá ser invertido, ou seja, Mascarenhas de Moraes envia tensão para Morro do Cipó.

3) Energização no Sentido Inverso

-tensão máxima de pré-energização: 145kV.

LI CEVASA - Mascarenhas de Moraes

1) Sentido de Energização

CEVASA envia tensão para Mascarenhas de Moraes pela LI CEVASA - Mascarenhas de Moraes.

2) Energização no Sentido Normal

tensão máxima de pré-energização: 145kV.

Observação: 1 - Caso haja abertura desta LI e seja caracterizada uma perturbação geral no sistema, o sentido de energização deverá ser invertido, ou seja, Mascarenhas de Moraes envia tensão para CEVASA.

Observação: 2 – Para controle de carregamento da transformação 345/138kV de Mascarenhas de Moraes, pode-se estar com a LI CEVASA – Mascarenhas de Moraes aberta no terminal de CEVASA. No caso de uma perturbação neste circuito, a sua normalização deve ser coordenada pelos centros de operação da TRANSMISSORA e da DISTRIBUIDORA, e o sentido de energização deve ser de Mascarenhas de Moraes para CEVASA (a qual deve manter seu terminal aberto conforme condição para controle do carregamento).

3) Energização no Sentido Inverso

-tensão máxima de pré-energização: 145kV.

c) LI Franca - Mascarenhas de Moraes circuitos 1 e 2

1) Sentido de Energização

Mascarenhas de Moraes envia tensão para Franca pelos circuitos 1 e 2 da LI Franca - Mascarenhas de Moraes.

2) Energização no Sentido Normal

tensão máxima de pré-energização: 145kV.

3) Energização no Sentido Inverso

tensão máxima de pré-energização: 145kV

d) LI Tanquinho - Campinas circuitos 1, 2, 3, 4 e 5

1) Sentido de Energização

Campinas envia tensão para Tanquinho pelos circuitos 1, 2, 3, 4 e 5 da LI Tanquinho - Campinas.

2) Energização no Sentido Normal

tensão máxima de pré-energização: 145kV.

Externo

Observação: Quando ocorrer uma perturbação nestes circuitos e houver atuação da proteção diferencial dos mesmos, a normalização somente poderá ser realizada após uma inspeção local.

PAULISTA

- 3) Energização no Sentido Inverso
tensão máxima de pré-energização: 145kV

Observação: A CPFL só deve fazer a energização destes circuitos após autorização do operador de campinas ou do centro de Operação Regional São Paulo. Este procedimento visa evitar a energização indevida do autotransformador no caso de falha de disjuntor de 138kV em Campinas ou que o disjuntor esteja baipassado e tenha atuado qualquer proteção do autotransformador correspondente ao circuito.

e) LI Barretos - Porto Colômbia circuitos 1 e 2

- 1) Sentido de Energização

Barretos envia tensão para Porto Colômbia pelos circuitos 1 e 2 da LI Barretos – Porto Colômbia.

Observação: Quando da abertura dos três circuitos da LI Barretos – Porto Colômbia e se caracterizar uma perturbação geral no sistema, o sentido de energização deverá ser invertido, ou seja, Porto Colômbia envia tensão para Barretos.

- 2) Energização no Sentido Normal
tensão máxima de pré-energização: 145kV.

- 3) Energização no Sentido Inverso
tensão máxima de pré-energização: 145kV.

f) LI Barretos - Porto Colômbia circuitos 3

- 1) Sentido de Energização

Porto Colômbia envia tensão para Barretos pelos circuitos 1, 2 e 3 da LI Barretos - Porto Colômbia.

- 2) Energização no Sentido Normal
tensão máxima de pré-energização: 145kV.

- 2) Energização no Sentido Inverso
tensão máxima de pré-energização: 145kV.

g) LI Usina Colorado - Porto Colômbia

- 1) Sentido de Energização

Usina Colorado envia tensão para Porto Colômbia pela LI Usina Colorado - Porto Colômbia.

- 2) Energização no Sentido Normal
tensão máxima de pré-energização: 145kV.

- 3) Energização no Sentido Inverso
tensão máxima de pré-energização: 145kV.

2.4 Testes na proteção carrier Operação circuitos 1 e 2 da LI Barretos – Porto Colômbia

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

2.4.1 Coordenação e execução dos testes na proteção

Os testes de proteção Carrier (tipo blocking) serão coordenados e executados pela usina de Porto Colômbia e a subestação de Barretos. Caso não haja comunicação, os testes serão coordenados, pela TRANSMISSORA, através do CTRM e, pela DISTRIBUIDORA, através do COS, que atuarão como intermediários na comunicação.

Os testes de proteção carrier (tipo blocking) deverão ser executados uma vez por semana, preferencialmente às segundas-feiras no horário compreendido entre as 07h00min e as 11h00min, exceto quando existir recomendação em contrário.

A execução dos testes, dentro do horário acima, poderá ser feita sem prévio aviso aos Centros de Operação das empresas, uma vez que, durante os mesmos não existe risco de desligamento acidental.

Como a subestação de Barretos é desassistida o contato para início dos testes deverá ser feito por esta estação.

2.4.2 Providências a serem tomadas em caso de anormalidade

Qualquer irregularidade observada no teste deverá ser avisada aos Centros de Operação das empresas e às áreas de Manutenção.

2.5 Particularidade operativa das instalações de conexão**2.5.1 LI 138kV Tanquinho / Campinas circuitos 1, 2, 3, 4 e 5**

a) Quando for colocado em baipasse qualquer um dos disjuntores da linha acima, na SE Tanquinho, deverá ser desligado o relé 87L do respectivo circuito, na SE Campinas, permanecendo assim até a normalização do referido disjuntor (desfeito baipasse).

b) Os disjuntores das extremidades de cada circuito da linha acima, não poderão estar baipassados simultaneamente, pois a proteção interna do autotransformador estará transferida para o disjuntor da linha. Quando uma linha estiver com o disjuntor Baipassado em um dos extremos e houver necessidade de baipassar o disjuntor do outro extremo, a mesma deverá ser retirada de operação, uma vez que nesta condição, o autotransformador referente a esta linha ficará sem proteção para faltas internas no mesmo.

2.5.2 Baixo Nível de Gás nos TCs da LI Franca / Mascarenhas de Moraes circuito 1

Quando ocorrer o alarme de baixo nível de gás SF6 nos TCs instalados na LI Franca / Mascarenhas Moraes circuito1, esta linha deverá ser desligada em caráter de EMERGÊNCIA, conforme procedimento a seguir:

- 1- O operador da USMM irá acionar a abertura do DJ6598 (em emergência);
- 2- O CTRM irá informar de imediato o COS da CPFL solicitando a abertura do DJ da LIFNMM1 (telecomandada) no terminal de Franca (em emergência);
- 3- Após desligamento da linha, o CTRM.O e o COS da CPFL coordenarão a isolamento da mesma.

Observação: O terminal de Franca, por ser desassistido, tem previsão de 30 minutos para deslocamento de pessoal, para providenciar a isolamento.

O tempo previsto para a intervenção com desligamento na LIFNMM1, é de 20 minutos.

O tempo para as manobras de isolamento da linha para a liberação do serviço pode ser estimado em

Externo

15 minutos e o seu retorno após a operação dos serviços é de 15 minutos.

Portanto, o tempo estimado total que a linha ficará impedida será de 01h20min.

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL
PAULISTA

ACESSO ÀS INSTALAÇÕES

CONSIDERAÇÕES GERAIS

É de responsabilidade da **DISTRIBUIDORA** o pleno e total atendimento por seus empregados, bem como de terceiros por ela contratados, das normas e instruções de segurança nas instalações de **TRANSMISSORA** respondendo integralmente a **DISTRIBUIDORA** por qualquer dano decorrente da inobservância de tais normas assim como a capacitação e o treinamento de seus empregados e de seus eventuais contratados.

Procedimentos

A solicitação para a autorização do acesso às INSTALAÇÕES DE CONEXÃO será efetuada pela DISTRIBUIDORA através do Centro de Operação do Sistema - COS e a TRANSMISSORA através do Centro de Operação Regional Minas – CTRM.O ou Centro de Operação Regional São Paulo – CTRS.O, conforme a localidade, via fax ou e-mail.

A empresa que solicitar autorização para acesso às INSTALAÇÕES DE CONEXÃO deverá informar à outra PARTE os dados a seguir:

- Data e hora do acesso e período desejado;
- Finalidade da solicitação;
- Relação dos credenciados ao acesso.

Com as informações do item 0, a PARTE que receber a solicitação deverá providenciar, conforme Normas próprias, a coordenação para o seu atendimento.

A resposta deverá ser encaminhada via fax ou e-mail, confirmando ou não a autorização para a data solicitada.

Externo

DIAGRAMA DA TRANSMISSORA E DA DISTRIBUIDORA

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

TRANSMISSORA PAULISTA**Subestação de CAMPINAS****USINA de MASCARENHAS DE MORAES****USINA DE PORTO COLÔMBIA****DISTRIBUIDORA_ Subestação de ACREÚNA (vide arquivo anexo a este módulo)****Subestação de TANQUINHO****SUBESTAÇÃO DE FRANCA****SUBESTAÇÃO DE MORRO DO CIPÓ****SUBESTAÇÃO DE BARRETOS****USINA DE COLORADO****USINA DE CEVASA****ACORDO OPERATIVO**

Externo

FURNAS / CPFL

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

MÓDULO 06**COORDENAÇÃO DE INTERVENÇÕES NO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES****ÍNDICE****PÁGINA**

1.OBJETIVO	35
2.CONSIDERAÇÕES GERAIS	35
3.PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	37
4.EXECUÇÃO DA INTERVENÇÃO	38
5.Anexos	5

	Externo
OBJETIVO	Operação
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL	
Estabelecer procedimentos para o trâmite e acompanhamento da coordenação e execução de intervenções no Sistema de Telecomunicações - STL das Empresas, conforme relação apresentada no anexo A, de modo a garantir a segurança do pessoal, do equipamento envolvido e do Sistema Eletroenergético e de Telecomunicações.	

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As interrupções no Sistema de Telecomunicações tratadas neste acordo abrangem as atividades realizadas com quaisquer objetivos que envolvam sistemas, equipamentos, serviços ou instalações do sistema de Telecomunicações das Empresas.

Os procedimentos descritos neste Acordo Operativo são válidos para intervenções que sejam realizadas nos seguintes locais: faixas de servidão de linhas de transmissão, subestações e usinas de energia elétrica, estações regeneradoras e/ou repetidoras ópticas, salas de telecomunicações, caixas de emendas de fibras ópticas, distribuidores gerais ópticos (DGOs), cabos dielétricos ou OPGW e equipamentos dos serviços auxiliares (retificadores, bancos de baterias, quadros de distribuição de energia comercial, grupos geradores diesel, etc.) de propriedade ou responsabilidade de FURNAS ou da CPFL.

As intervenções são classificadas de acordo com sua natureza em programadas (preventiva ou corretiva) ou não programadas (de urgência ou de emergência), a saber:

Intervenção Preventiva (IP) – Intervenção programada com a finalidade de executar serviços de controle, acompanhamento, implantação, manutenção, conservação, testes, melhorias e manutenção dos sistemas, equipamentos, serviços ou instalações do STL, programada com observância aos prazos deste acordo.

Intervenção Corretiva (IC) – Intervenção programada com a finalidade de restabelecer as condições normais de utilização dos sistemas, equipamentos ou serviços do STL, programada com observância aos prazos deste acordo.

Intervenção Corretiva Especial (IE) – Intervenção não programada com a finalidade de eliminar restrição operativa ou de apoiar a outra equipe para manutenção dos sistemas, equipamentos, serviços do STL que requer ação de curto prazo que impossibilita a observância dos prazos deste acordo.

Intervenção de Urgência (IU) – Intervenção não programada para correção de defeito, cuja natureza de risco de acidente de pessoal, risco de danificação de equipamentos ou instalações ou risco iminente de desligamento intempestivo dos sistemas, equipamentos ou serviços do STL que requer ação de curto prazo que impossibilita a observância dos prazos deste acordo.

Intervenção de Emergência (EM) – Intervenção não programada que provoca uma indisponibilidade imediata nos sistemas, equipamentos ou serviços do STL.

As intervenções poderão ser dos seguintes tipos:

- **Com desligamento de linhas de transmissão e equipamentos do SEE;**
- **Sem desligamento de linhas de transmissão e equipamentos do SEE;**
- **Com interrupção dos serviços de telecomunicações;**
- **Sem interrupção dos serviços de telecomunicações.**

Externo
Operação

Os serviços a executar podem ser: Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

- manutenção preventiva;
- manutenção corretiva;
- outros, tais como, testes, implantações, alterações, etc.

As intervenções poderão ser realizadas em:

- instalações da empresa solicitante;
- instalações da outra.

As intervenções a serem executadas serão sempre de responsabilidade da Empresa proprietária ou responsável pelo equipamento, podendo inclusive, ser realizadas por terceiros, a critério da proprietária ou responsável.

Os executantes da intervenção deverão submeter-se às normas operativas e de segurança das Empresas onde estão instalados os equipamentos.

As Empresas serão responsáveis pela garantia das condições de segurança para execução da intervenção, pelos contatos com a equipe no campo e poderão designar funcionários para acompanhamento.

As solicitações para a execução das intervenções, os contatos em tempo real, as coordenações de serviços programados e as análises da operação deverão ser sempre efetuadas através dos órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02.

Para execução de intervenções que impliquem em alterações de configuração do STL em operação, em qualquer das Empresas, deverá haver acordo prévio entre as Empresas e será conduzido internamente a cada Empresa pelas respectivas equipes de Planejamento da Operação, conforme relação de órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02.

Preferencialmente a programação das intervenções deverá ser feita com a maior antecedência possível, para que se possa obter otimização, aproveitamento e compatibilização de manutenções, respeitando-se, no mínimo, os prazos referenciados no item 3.1.

A equipe de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações – CST, de FURNAS, e da CPFL, deverão estabelecer contatos entre si, conforme relação de órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02, para:

- Realização de diagnóstico de falhas ou avaliação da possibilidade de desconexão da interligação para resguardar os sistemas internos das Empresas, através de telecomandos ou de atendimento local. Neste caso, o deslocamento à estação de interligação da equipe de manutenção da empresa responsável pelo problema deverá ser o mais breve possível;
- Informação da causa do problema que resultou em uma intervenção de urgência ou emergência e das possíveis pendências decorrentes de qualquer intervenção.

Qualquer intervenção a ser realizada por uma das Empresas nas instalações da deve obrigatoriamente ser programada de acordo com o estabelecido no item 3.

Externo

PROGRAMAÇÃO DA INTERVENÇÃO Operação**Intervenção programada**
PAULISTA

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

As intervenções programadas deverão ser coordenadas pela equipe de planejamento da operação Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS e pela CPFL, conforme relação de órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02, durante o horário comercial, através da utilização de Mensagem de Operação, e respeitando-se os seguintes prazos:

- Cinco (5) dias úteis de antecedência, quando envolver interrupção dos serviços de telecomunicações;
- Três (3) dias úteis de antecedência quando não envolver interrupção dos serviços de telecomunicações;
- O prazo estipulado pelo SEE, quando este afetar diretamente o SEE, ou seja, quando exigir ou envolver o risco de desligamento de um equipamento ou linha de transmissão do SEE.

O processo de notificação da empresa afetada pelas consequências da intervenção será através do envio de uma Mensagem de Operação – MO, por meio eletrônico ou fax.

A autorização ou não de uma intervenção solicitada deverá ser efetuada com no mínimo dois dias úteis de antecedência em relação ao início do serviço e poderá ser feita via mensagem de operação, enviada por meio eletrônico ou fax, ou por telefone.

As intervenções que afetem ou coloquem em risco a operação do SEE, somente poderão ser realizadas se houver a liberação pelos setores de Planejamento da Operação dos Centros de Operação de FURNAS e da CPFL, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Intervenção não programada

As intervenções **não programadas** são aquelas relativas a situações de contingências que já afetaram (EMERGÊNCIA) ou que estejam na iminência de afetar (URGÊNCIA) os sistemas, equipamentos e serviços oferecidos pelos STL das empresas.

As intervenções não programadas deverão ser coordenadas pela equipe de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS e pela CPFL, através de contato telefônico, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Nas contingências com interrupção dos serviços do STL, as equipes de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS e **pela CPFL**, deverão fazer contato entre si, tão breve quanto possível, para informar sobre o andamento das ações de manutenção de restabelecimento dos serviços afetados.

EMERGÊNCIA – O documento deve ser emitido tão logo quanto possível, antes ou após o início das atividades das equipes de manutenção que trabalharão para o restabelecimento do STL das empresas.

URGÊNCIA – O trâmite das Intervenções de Urgência estão isentas dos prazos estipulados no item 0, e deverão ser coordenadas via mensagem de operação, enviada por meio eletrônico ou fax, ou por telefone antes do início das atividades das equipes de manutenção.

Após uma intervenção não programada em situação de EMERGÊNCIA, a equipe de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS ou da CPFL, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverão se comunicar através de contato telefônico, para informar o prazo previsto de restabelecimento dos serviços afetados.

O mesmo procedimento deve ser adotado quando do restabelecimento dos serviços afetados, onde deverão ser informadas, de forma sucinta, as causas da interrupção dos serviços.

Externo

Operação

Aproveitamento de intervenção

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

A empresa que irá aproveitar uma intervenção anteriormente programada deverá contatar a , através das equipes de planejamento da operação, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, para coordenar as condições da intervenção e, neste caso, deverá emitir uma Mensagem de Operação, para regulamentar a atividade.

A Mensagem de Operação deverá ser transmitida com, no mínimo, dois (2) dias úteis de antecedência e sua aprovação deverá ser confirmada com, no mínimo, um (1) dia útil de antecedência.

Cancelamento de intervenções

Uma Intervenção poderá ser cancelada pela empresa solicitante caso ocorra algum impedimento para realização do serviço, durante o processo de coordenação no horário comercial, através das equipes de planejamento operação, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Uma Intervenção poderá ser cancelada por qualquer empresa no dia de sua execução, caso a intervenção não tenha sido iniciada. Caso a intervenção já tenha sido iniciada, ela deverá ser terminada, obedecendo aos prazos de recomposição previamente definidos na Mensagem de Operação para se dispor do equipamento em caso de necessidade. Para tal, a equipe de tempo real da empresa responsável pela realização da intervenção no sistema, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da outra, através de contato telefônico, para informar e regularizar o respectivo cancelamento ou término.

EXECUÇÃO DA INTERVENÇÃO

Durante a fase de execução da operação os contatos serão feitos através das equipes de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS ou da CPFL, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Condições para execução de intervenção

Qualquer intervenção programada ou não programada de urgência, somente poderá ser iniciada após autorização da empresa afetada pela intervenção.

Para execução da intervenção, a equipe de tempo real da empresa responsável pela solicitação da intervenção, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da outra empresa , através de contato telefônico, para coordenar a respectiva intervenção.

Caso a intervenção comprometa ou imponha risco a operação do SEE, a atividade de manutenção somente poderá ser iniciada após a respectiva liberação da operação elétrica das empresas.

Devolução do SISTEMA, equipamento ou serviço à operação

Na devolução do sistema, equipamento ou serviço à operação, a equipe de tempo real da empresa responsável pela solicitação de intervenção, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da , através de contato telefônico, para informar sobre o término da intervenção.

Externo

A retirada das condições de intervenção poderá ser realizada antes da liberação por parte das empresas envolvidas na intervenção.

Operação
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

A Empresa executante da intervenção deverá informar as condições de operação dos equipamentos e a existência de pendências que comprometam os serviços de telecomunicações.

Prorrogação de intervenção

Quando houver necessidade de prorrogação de uma intervenção, a equipe de tempo real da empresa responsável pela solicitação de intervenção, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da outra empresa, através de contato telefônico, para informar sobre a necessidade de prorrogação da intervenção.

A aceitação da solicitação dependerá de análise pela empresa afetada que consultará, se necessário, os responsáveis pela operação elétrica, para que em conjunto tomem as providências operativas que a situação exigir.

ANEXOS

Anexo A – Serviços de Telecomunicações

Externo

Operação

Anexo A – Serviços de Telecomunicações
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL
PAULISTA

1. Serviço(s) de Voz

Holine entre o COS de FURNAS e a CPFL

Holine entre o Centro de Operação Regional Campinas (CTRS.O) e a CPFL

Holine entre o Centro de Operação Regional Minas (CTRM.O) e a CPFL

ACORDO OPERATIVO

FURNAS / CPFL

MÓDULO 04

RESPONSABILIDADE PELA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM INSTALAÇÕES E PONTOS DE CONEXÃO

ÍNDICE

PÁGINA

1.Objetivo	41
2.Responsabilidade por operação dos equipamentos	41
3.Responsabilidade pela manutenção de equipamentos em instalações E PONTO de conexão	41

Externo
Operação

OBJETIVO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Estabelecer, junto às empresas, a responsabilidade quanto à manutenção das instalações de conexão.

RESPONSABILIDADE PELA OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Cada Empresa é responsável pela operação dos equipamentos de sua propriedade.

Não deverá ser estabelecido contato entre os operadores das Estações de uma Empresa com o Centro de Operação da outra Empresa e nem entre os operadores das Estações para ações de operação. Estes contatos deverão ser realizados entre os seus respectivos centros de operação.

RESPONSABILIDADE PELA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM INSTALAÇÕES E PONTO DE CONEXÃO

Cada Empresa é responsável pela manutenção dos equipamentos de sua propriedade.

A manutenção da Medição de faturamento é de responsabilidade da DISTRIBUIDORA.

SE Campinas

INSTALAÇÃO DE CONEXÃO	RESPONSABILIDADE DA MANUTENÇÃO	
	TRANSMISSORA	DISTRIBUIDORA
EL das LI Tanquinho - Campinas circuitos 1, 2, 3, 4 e 5	Equipamentos dos terminais das linhas, inclusive conexões (conectores e jumpers) e cadeia de isoladores do pórtico na SE em Campinas Proteções dos terminais na SE Campinas (FCE) Medição de faturamento com acompanhamento da DISTRIBUIDORA TC e TP de medição	A partir dos grampos de ancoragem (inclusive) do pórtico dos 4 terminais na SE Campinas (FCE)

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Usina DE Porto Colômbia
PAULISTA

INSTALAÇÃO DE CONEXÃO	RESPONSABILIDADE DA MANUTENÇÃO	
	TRANSMISSORA	DISTRIBUIDORA
EL das LI Barretos - Porto Colômbia circuitos 1, 2 e 3 e EL da LI Usina Colorado - Porto Colômbia	Equipamentos do terminal das linhas, inclusive conexões (conectores e jumpers) e cadeia de isoladores do pórtico na Usina de Porto Colômbia Proteções dos terminais na Usina de Porto Colômbia Medição de faturamento com acompanhamento da DISTRIBUIDORA TC e TP de medição	A partir dos grampos de ancoragem (inclusive) do pórtico do terminal na Usina de Porto Colômbia

Usina de Mascarenhas de Moraes

INSTALAÇÃO DE CONEXÃO	RESPONSABILIDADE DA MANUTENÇÃO	
	TRANSMISSORA	DISTRIBUIDORA
EL das LI Franca - Mascarenhas de Moraes circuitos 1 e 2, EL da LI CEVASA - Mascarenhas de Moraes, e EL da LI Morro do Cipó - Mascarenhas de Moraes	Equipamentos dos terminais das linhas, inclusive conexões (conectores e jumpers) e cadeia de isoladores do pórtico na Usina de Mascarenhas de Moraes Proteções dos terminais na Usina de Mascarenhas de Moraes Medição de faturamento com acompanhamento da DISTRIBUIDORA TC e TP de medição	A partir dos grampos de ancoragem (inclusive) do pórtico dos terminais na Usina de Mascarenhas de Moraes

Notação:

EL – Entrada de Linha

Externo

ACORDO OPERATIVO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

FURNAS / CPFL**MÓDULO 05****COORDENAÇÃO DE INTERVENÇÃO NO SISTEMA ELÉTRICO****ÍNDICE****PÁGINA**

- 1.Objetivo44
- 2.PROCEDIMENTO GERAL44
- 3.intervenção com IMPEDIMENTO em equipamentos de interligação44
- 4.Intervenção em linhas de interligação energizadas51
- 5.Serviços em equipamentos de uma empresa instalados em área de outra empresa56

Externo

Operação

OBJETIVO

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Estabelecer procedimentos a serem observados pelos Centros de Operação da **TRANSMISSORA** e pela Pré-operação, Pós-operação e Normatização do Centro de Operação do Sistema da **DISTRIBUIDORA**, quando da necessidade de intervenção em equipamento, para serviços de manutenção e/ou construção, visando garantir a segurança do pessoal que irá executar os serviços no campo e formalizar a concordância das empresas envolvidas na intervenção.

PROCEDIMENTO GERAL

Qualquer intervenção nas instalações da DISTRIBUIDORA que apresente risco para as instalações da TRANSMISSORA deverá ser, em operação normal, previamente coordenado com antecedência conforme determinado no item 3.2.1 com a TRANSMISSORA.

O exercício pela TRANSMISSORA de sua prerrogativa de que trata o item 2.a. acima não atenua ou exime as responsabilidades da DISTRIBUIDORA.

Qualquer intervenção nas instalações da TRANSMISSORA que apresente risco para as instalações da DISTRIBUIDORA ou de corte de carga deverá ser, em operação normal, previamente coordenado com antecedência conforme determinado no item 3.2.1 com a DISTRIBUIDORA.

Os formulários de AI e ATEIE encontram-se em arquivos anexos a este módulo.

INTERVENÇÃO COM IMPEDIMENTO EM EQUIPAMENTOS DE INTERLIGAÇÃO**Considerações gerais****Autorização para Impedimento de Equipamento de Interligação - AI**

É um documento utilizado pelos Centros de Operação da **TRANSMISSORA** e pela Pré-operação, Pós-operação e Normatização do Centro de Operação do Sistema da **DISTRIBUIDORA** para registrar e garantir à empresa responsável pela execução do serviço a segurança quanto às condições solicitadas para o impedimento do equipamento de interligação, nas condições solicitadas pela empresa que o emitiu e formalizar a concordância das empresas envolvidas no impedimento.

Impedimento de um equipamento de interligação

Entende-se por impedimento em um equipamento de interligação o desligamento de equipamento que promove a interligação elétrica entre duas ou mais empresas, para trabalhos quer seja no próprio equipamento ou em equipamentos a ele associados ou adjacentes que, devido à proximidade, necessitem do impedimento da linha de interligação em toda sua extensão ou em apenas um dos seus terminais.

Condições de impedimento de equipamento para execução de serviço

Um equipamento está atendendo condições de impedimento quando se encontra em pelo menos uma das situações a seguir:

- Isolado do restante do sistema elétrico em operação pela abertura e bloqueio de chaves seccionadoras e/ou abertura de "jumper" em todas as vias de acesso de tensão elétrica

Externo

no equipamento em que a operação de modo a eliminar qualquer possibilidade de energização indesejada do equipamento sob serviço;

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

- Atende-se a todas as vias de possíveis acessos de tensão elétrica, pelo fechamento e bloqueio de chaves terra e/ou pela colocação de conjunto de aterramento móvel, de modo a eliminar qualquer possibilidade de energização indesejada do equipamento sob serviço;
- Desligado do restante do sistema desde que especificado nas condições de impedimento do formulário AI (sem necessidade de isolação).

A empresa responsável pela isolação é aquela onde está o terminal do equipamento de interligação e que mantém as condições de segurança, no seu terminal, para execução dos serviços.

Nenhum serviço em equipamento de interligação desenergizado poderá ser executado sem que os COS envolvidos estejam de posse da respectiva autorização de impedimento.

Caso haja aproveitamento do impedimento, por parte de outra empresa para execução de serviços, deverá ser emitida por esta empresa outra autorização de impedimento de equipamento de interligação.

Caberá às empresas envolvidas, o consentimento do impedimento solicitado. Neste caso, a estas empresas caberá também a responsabilidade pelos riscos decorrentes do atendimento ou não da solicitação.

Todo impedimento programado e o de urgência só serão atendidos quando previamente combinados entre as áreas de operação das empresas envolvidas. Os operadores das empresas responsáveis pelo impedimento deverão estar de posse do formulário (AI) para impedimento de equipamento de interligação, devidamente preenchido.

Os impedimentos não deverão ser programados de forma a atingir o período da carga pesada, à exceção das intervenções de emergência e daqueles cuja natureza dos serviços requeira programação neste período.

Os serviços que impliquem em riscos de desligamentos acidentais não deverão ser realizados ou prorrogados para o período anteriormente citado.

A solicitação do impedimento, bem como a sua posterior confirmação, poderá ser feita, entre os Centros de Operação das empresas envolvidas, através de fac-símile, e-mail, ou, excepcionalmente, de forma verbal (preenchimento conjunto do formulário de AI via telefone), devendo ser passado por escrito posteriormente pela Empresa solicitante.

Os testes e/ou manutenções em equipamentos de interligação, que não necessitem do impedimento destes em nenhum dos terminais, porém apresentem risco de desligamento, deverão ser coordenados previamente entre os Centros de Operação das empresas envolvidas.

Para todo impedimento em equipamento de interligação (programado, de urgência ou de emergência), deverá ser preenchido o formulário "Autorização para Impedimento em Equipamento de Interligação - AI", conforme modelo em anexo.

O formulário deverá ser enviado para todas as empresas que possuam terminais do equipamento de interligação.

PAULISTA

A liberação do equipamento aos executores do serviço seja o impedimento programado, de urgência ou de emergência, só se efetivará depois de cumprido o item do formulário referente às condições de impedimento. (ver item 3.1.c).

Por ocasião da solicitação, a empresa solicitante deverá ser clara quanto ao equipamento a ser impedido, data e período de impedimento, condições do impedimento e os serviços que serão efetuados. Não deverão ser utilizadas siglas nem abreviações.

Qualquer alteração que venha a ser efetuada posteriormente nos dados dos formulários, deverá ser feita através da emissão de um novo AI cancelando e substituindo a anterior.

Deverão ser preenchidos tantos formulários de AI quantos forem necessários, se cada um caracterizar uma condição de impedimento diferente, mesmo que seja referente ao mesmo impedimento.

A empresa proprietária do equipamento ficará responsável pela coordenação com o ONS e o cadastramento da intervenção no SGI correspondente emitindo o AI conforme o prazo do item 3.2.1.

Quando de uma intervenção com desligamento houver necessidade de manobrar um equipamento da outra empresa, para atender “condição operativa” isolamento deverá ser emitido uma Mensagem de Operação para outra empresa.

Fases de programação do impedimento

Impedimento Programado

Os impedimentos programados deverão ser solicitados durante o horário comercial, respeitando-se os seguintes prazos:

- 12 (doze) dias úteis de antecedência, quando interromper consumidores.
- 5 (cinco) dias úteis de antecedência, quando não afetar consumidores.

Tal procedimento não implica que as intervenções tenham que ser atendidas na data solicitada, podendo, quando for o caso, e dependendo de entendimentos, ser marcada nova data para sua efetivação.

A confirmação da intervenção será obtido através do “De acordo” verbal, utilizando-se os campos existentes no próprio impresso AI, até 02 (dois) dias úteis antes da intervenção.

Impedimento de Urgência

As solicitações de impedimento em caráter de urgência quando ocorrerem fora do horário comercial, estão isentas dos prazos expostos no item 0, e deverão ser combinadas pelos operadores dos Centros de Operação da **TRANSMISSORA** e da **DISTRIBUIDORA**.

O preenchimento do formulário de AI será feito pelos operadores dos Centros de Operação das empresas envolvidas, no momento da solicitação conforme o item 3.4.

Impedimento de Emergência

Externo

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Os operadores de ~~PAULISTA~~ dos Centros de Operação das empresas responsáveis pelo impedimento preencherão os formulários após obterem, dos setores de manutenção, os dados necessários.

Aproveitamento do Impedimento

A empresa que irá aproveitar o impedimento deverá emitir uma outra AI para as empresas responsáveis pelas condições de impedimento.

A emissão desta AI de aproveitamento deverá ser feita com no mínimo dois (2) dias úteis de antecedência em relação ao início do serviço.

A aprovação deverá se feita o mais breve possível.

Cancelamento de AI

Uma AI (autorização para impedimento) aprovada em equipamento, mesmo com o serviço em andamento, poderá ser cancelada pela empresa que emitiu a AI, se o equipamento tornar-se imprescindível à operação do sistema, ou quando solicitado por outra empresa envolvida.

Responsabilidade de emissão da "AI"

Envolvendo duas empresas

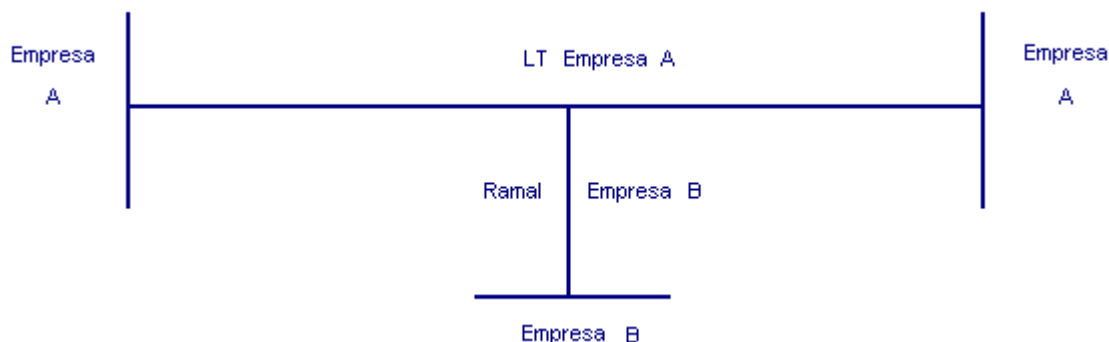
Interligação envolvendo duas empresas "A" e "B" e realização de serviços na LI pela empresa "A" proprietária da linha.



A empresa "A" emite uma AI à empresa "B".
Observação: Se a empresa "B" desejar realizar serviços na SE B deverá emitir AI para a empresa "A".

Interligação envolvendo duas empresas "A" e "B".

LT pertencente à empresa "A" e o ramal de interligação e SE B pertencentes à empresa "B".



Externo

–Serviços na LT pela empresa "A".

Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

A empresa "A" emite uma AI para a empresa "B".

–Serviços na SE B ou no ramal de propriedade da empresa "B".

A empresa "B" emite AI para a empresa "A".

Envolvendo três empresas

Interligação envolvendo três empresas "A", "B" e "C", sendo a empresa "C" proprietária da LI.



–Serviços na LI pela empresa "C".

A empresa "C" emite a mesma AI para as empresas "A" e "B".

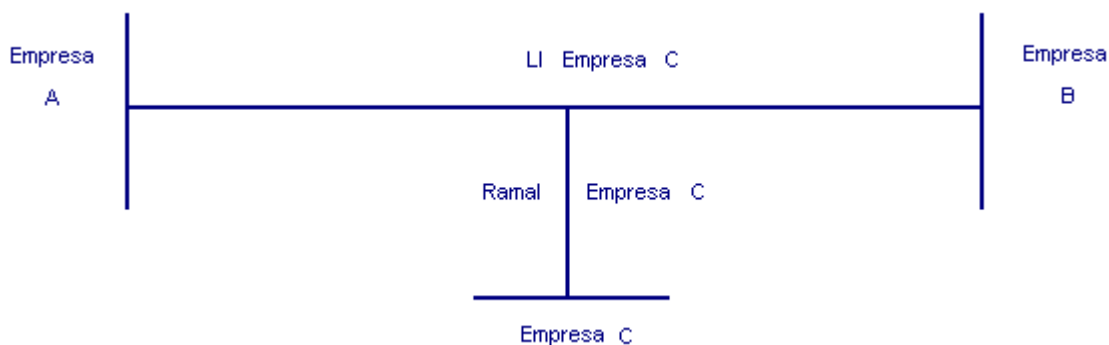
–Serviços na SE A, com desligamento da LI.

A empresa "A" emite AI para a Empresa "B" e comunica, via e-mail ou via fac-símile, a empresa "C".

–Serviços na SE B, com desligamento da LI.

A empresa "B" emite AI para a empresa "A" e comunica, via e-mail ou fac-símile, a empresa "C".

Envolvendo três empresas, sendo "A" proprietária da SE A, "B" proprietária da SE B e "C" proprietária da LI, da SE C e do ramal.



–Serviços na SE A

A empresa "A" emite a mesma AI para as empresas "B" e "C".

–Serviços na LI e/ou no ramal e/ou na SE C.

A empresa "C" emite a mesma AI para as empresas "A" e "B".

–Serviços na SE B.

A empresa "B" emite a mesma AI para as empresas "A" e "C".

Fase de execução do impedimento e devolução do equipamento à operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Condições para execução do impedimento

Qualquer impedimento em equipamento de interligação somente poderá ser iniciado após os operadores de sistema do Centros de Operação Regional Minas ou São Paulo da **TRANSMISSORA** e o Centro de Operação do Sistema da **DISTRIBUIDORA** estarem de posse do formulário "AI".

Os operadores deverão, ainda, executar e confirmar as condições do impedimento, bem como liberar ou autorizar o início da execução dos serviços.

Devolução do equipamento à operação

A retirada das condições de impedimento (aterramento e/ou isolamento), constantes da AI, e a posterior energização do equipamento impedido, não poderá ser realizada antes da liberação por parte dos Centros de Operação das empresas envolvidas no impedimento.

Prorrogação de impedimento

Quando houver necessidade de prorrogação de um impedimento, a empresa responsável pela execução dos serviços deverá informar imediatamente, através do seu Centro de Operação, aos Centros de Operação das empresas envolvidas para que, em conjunto, tomem as providências operativas que o caso exigir.

Atraso no término de serviço

Para o caso de equipamentos de interligação que sejam devolvidos à operação no período de carga pesada, os mesmos só deverão ser religados neste período se este evento não prejudicar o desempenho da operação do Sistema Interligado e o equipamento for imprescindível à operação do sistema e somente após contato com o ONS se for da rede de operação.

Preenchimento do formulário - AI

O formulário, apresentado anexo a este módulo, deverá ser preenchido sem rasuras e conter todas as informações para o perfeito entendimento e de acordo com as seguintes orientações:

Abreviação que será utilizada no formulário:

OS-R operador de sistema da empresa solicitante do serviço)

OS-OE operador de sistema da outra empresa

No cabeçalho a empresa solicitante utilizará o seu respectivo LOGO.

Empresa

Deverá ser completado com a sigla da empresa solicitante.

Classificação do Impedimento

Deverá ser colocado um "x" no quadro correspondente ao tipo de impedimento.

Equipamento a Impedir

É a identificação clara do equipamento a ser impedido (não é permitida a utilização de siglas).

Local

Deverá constar o nome da subestação, por extenso, onde será efetuado o serviço. Caso o mesmo não seja realizado em subestações, anotar: linha de interligação.

Tempo de Manobras

Externo

Deverá ser preenchido com o tempo máximo previsto para realização das manobras.

O tempo previsto para a realização das manobras Operacionais é FURNAS e CFEs.

Em caso de necessidade pode-se dispor do equipamento em:

Deverá ser preenchido com o tempo máximo previsto para a entrega do equipamento à operação, em qualquer fase da execução do serviço, em caso de necessidade.

Condições de Impedimento

São os requisitos necessários para a total segurança do serviço e do pessoal de manutenção envolvido, devendo constar uma das situações a seguir: isolado ou isolado e aterrado ou desligado.

Serviço a executar

Deverá constar um resumo dos serviços que serão realizados, dando-se destaque aos serviços principais.

Observações

Deverão constar quaisquer limitações ou observações necessárias ao perfeito entendimento do desligamento.

Documentos internos vinculados

Caso existam, deverão ser citados os documentos que motivaram o impedimento, de forma que a conclusão deste formulário (AI) só seja efetuada após a conclusão dos mesmos.

Solicitado por: Data: Hora:

Deverá ser preenchido com o nome do funcionário que solicita o impedimento, indicando-se a data e a hora em que foi feita a solicitação.

De acordo: Data: Hora:

Deverá ser preenchido com o nome do funcionário que concordou com o impedimento, indicando-se a data e a hora que foi feita a concordância.

Visto responsável

É a assinatura do responsável pela emissão do formulário "Autorização para Impedimento em Equipamento de Interligação".

Pessoal Notificado

Deverá ser preenchido com o nome do funcionário que recebeu a AI, preenchendo-se também os campos setor, empresa, data e hora em que a transmissão foi realizada.

Observação: Quando a transmissão for realizada através de fac-símile automático, anotar no campo "nome" a palavra automático.

AI N°

É o número de identificação do pedido que deverá ser ordenado em numeração consecutiva e crescente, de acordo com as classificações internas das empresas.

Observação: Desde que o preenchimento dos campos do formulário acima citados (do item 3.4.a. até o item 3.4.n.) seja o mesmo, pode-se usar até 10 (dez) números de AI em um único formulário.

Período Total Previsto para os Impedimentos (incluindo tempo de manobras).

– Início:

Externo

Data e hora nas quais de ~~Operação~~ ^{Operação} iniciadas as manobras de isolamento.

– Término:

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA
Data e hora nas quais deverão ser concluídas as manobras de normalização.

Período Verificado na Execução dos Serviços

– Liberado para a manutenção

Data e hora nas quais o equipamento foi efetivamente liberado para a manutenção, nome do operador de sistema da empresa responsável pela AI (OS-R) e nome do operador de sistema da outra empresa envolvida na interligação (OS-OE).

– Liberado para a operação

Data e hora nas quais o equipamento foi liberado para a operação, nome do operador de sistema da empresa responsável pela AI (OS-R) e nome do operador de sistema da outra empresa envolvida na interligação (OS-OE).

INTERVENÇÃO EM LINHAS DE INTERLIGAÇÃO ENERGIZADAS

Considerações Gerais

Autorização para trabalho em equipamento de interligação energizado - ATEIE.

É um documento utilizado pelos Centros de Operação da TRANSMISSORA e pela Pré-operação, Pós-operação e Normatização do Centro de Operação do Sistema da **DISTRIBUIDORA** para registrar e garantir à empresa responsável pela execução dos serviços as condições de segurança necessárias em equipamentos de interligação energizados, bem como formalizar a concordância dos Centros de Operação das empresas envolvidas com os serviços.

Trabalho em equipamento de interligação energizado

É o serviço executado em equipamento que promove a interligação elétrica entre duas ou mais empresas, sem impedimento, quer seja no próprio equipamento ou em equipamentos a ele associados ou adjacentes que, pela proximidade, necessitam de providências para garantir segurança de pessoal na execução do serviço.

Fase de Programação dos Trabalhos - Critérios

A solicitação dos trabalhos, bem como a própria autorização, poderá ser feita através de fac-símile, e-mail, ou excepcionalmente de forma verbal (preenchimento conjunto do formulário de ATEIE via telefone), devendo ser passado por escrito posteriormente pela Empresa solicitante.

A solicitação de autorização para os trabalhos deverá ser efetuada com a maior antecedência possível, definindo-se 2 (dois) dias úteis como mínimo indispensável para a coordenação dos procedimentos pelas empresas, salvo em condições de urgência.

O cumprimento desta exigência não implica necessariamente no atendimento da solicitação na data e horário desejados, podendo ser coordenada nova data e horário para a efetivação dos trabalhos.

Sempre que possível, os trabalhos deverão ser programados de forma a não ultrapassar o horário das 17 horas de cada dia, ou das 18 horas no horário de verão.

Deverá ser preenchido o formulário "Autorização para Trabalhos em Equipamentos de Interligação Energizados" conforme modelo em anexo, sendo um para cada circuito, exceto no caso de circuitos que correm numa mesma faixa de servidão, quando poderá ser preenchido um único formulário para os mesmos.

O preenchimento do formulário referido no item 0 deverá ser efetuado de forma idêntica pela empresa solicitante e pelas empresas responsáveis pela operação das estações terminais, contendo todas as informações para o perfeito entendimento, conforme instruções para o preenchimento, contidas no item 0.

Nos casos de trabalhos de urgência fora do horário normal de expediente deverão ser coordenados diretamente pelos operadores de sistema do Centro de Operação Regional Minas e São Paulo da TRANSMISSORA e pelo Centro de Operação do Sistema da DISTRIBUIDORA, executando os procedimentos necessários, inclusive com o preenchimento do formulário.

Responsabilidade de emissão do "ATEIE"

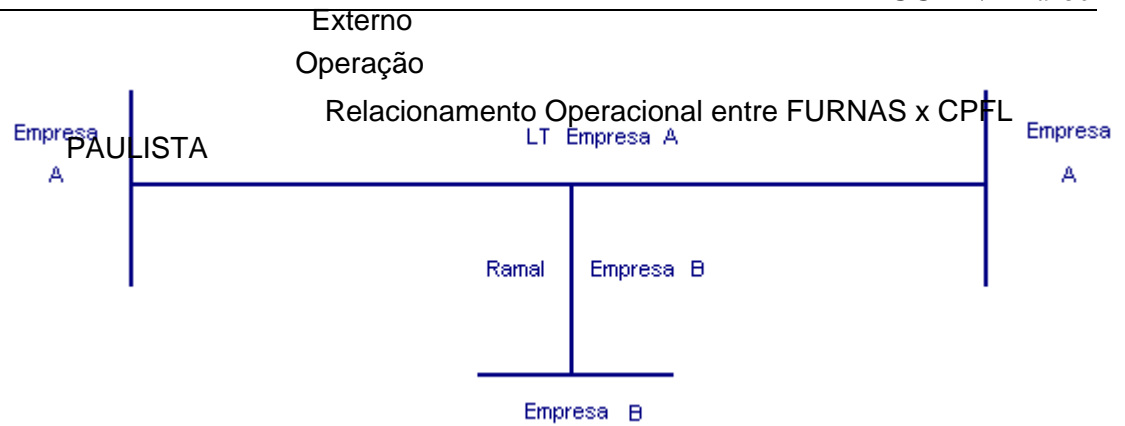
Envolvendo duas empresas:

Interligação envolvendo duas empresas "A" e "B" e realização de serviços na linha pela empresa "A", proprietária da linha.



A empresa "A" emite uma ATEIE à empresa "B" de modo a garantir as condições de segurança para realização dos serviços.

Interligação envolvendo duas empresas "A" e "B". linha pertencente à empresa "A" e o ramal e SE B pertencentes à empresa "B".



–Serviços na linha executados pela empresa "A".

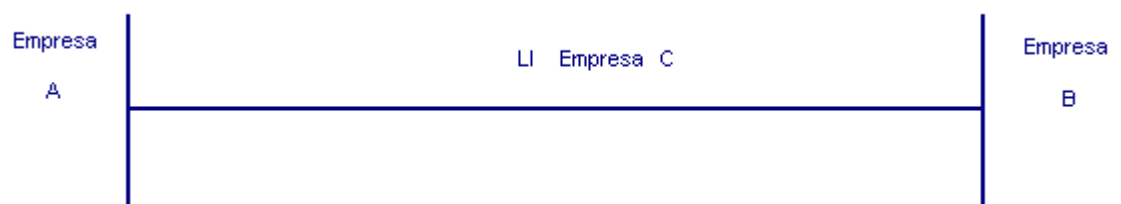
A empresa "A" emite ATEIE para a empresa "B" de modo a garantir as condições de segurança na SE "B" da empresa "B".

–Serviços no ramal de propriedade da empresa "B".

A empresa "B" emite ATEIE para a empresa "A", de maneira a garantir as condições de segurança nas subestações pertencentes à empresa "A".

Envolvendo três empresas.

Interligação envolvendo três empresas "A", "B" e "C", sendo a empresa "C" a proprietária da linha.



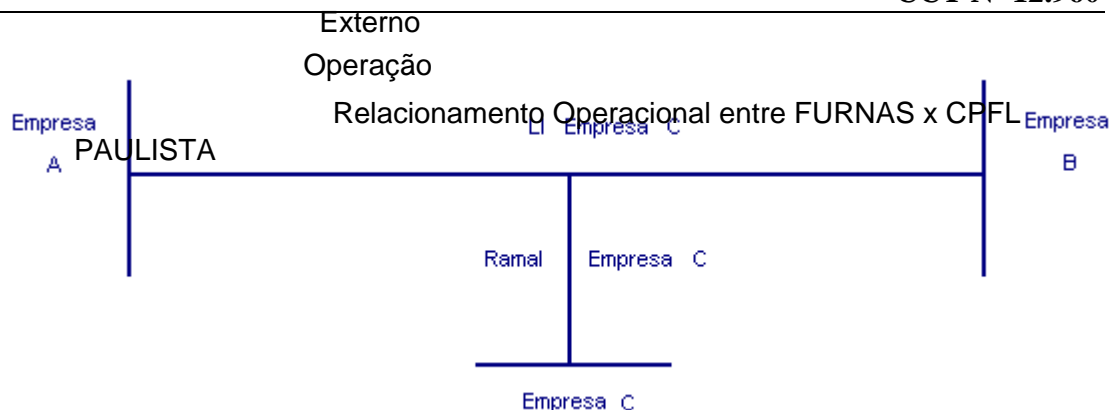
–Serviços na linha executados pela empresa "C"

A empresa "C" emite ATEIE para as empresas "A" e "B", de modo a garantir as condições de segurança nas subestações "A" e "B".

–Serviços executados pela empresa "B" no vão da linha, na SE "B" ou executados pela empresa "A" no vão da linha, na SE "A".

A empresa "B" emite ATEIE para a empresa "A", de modo a garantir as condições de segurança na SE "A".

Interligação envolvendo três empresas "A", "B" e "C" com existência de ramal.



–Serviços executados pela empresa "A"

A empresa "A" emite ATEIE para as empresas "B" e "C"

–Serviços executados pela empresa "B"

A empresa "B" emite ATEIE para as empresas "A" e "C"

–Serviços executados pela empresa "C"

A empresa "C" emite ATEIE para as empresas "A" e "B"

Fase de Execução dos Trabalhos

Nenhum serviço poderá ser iniciado, sem que os operadores de sistema das empresas responsáveis pela operação das subestações de interligação estejam de posse do formulário "Autorização para Trabalhos em Equipamentos de Interligação Energizados - ATEIE", devidamente preenchido.

Nenhum serviço poderá ser iniciado sem que haja comunicação, por via direta ou indireta, entre as turmas de manutenção e os Centros de Operação da TRANSMISSORA ou da DISTRIBUIDORA, empresa da qual o responsável pela execução recebeu o equipamento.

Todos os dispositivos de religamento automático de disjuntores deverão estar bloqueados quando do início dos trabalhos.

Todos os sistemas automáticos de religamento da TRANSMISSORA, assim como todos os punhos de disjuntores que possam promover o religamento manual da linha ou equipamento deverão ser identificados com cartões para Trabalho em Equipamento Energizado (cartões de segurança).

A DISTRIBUIDORA não utiliza cartões para Trabalho em Equipamento Energizado em suas instalações, pois o religamento é feito através do sistema de automação, sendo bloqueado este religamento também por este sistema.

Ao desarmar a linha nas extremidades, seu religamento somente poderá ser efetuado após contatos entre os Centros de Operação das empresas envolvidas.

A retirada dos cartões de segurança e a normalização das condições de bloqueio de religamento automático e manual dos disjuntores somente se darão após a comunicação do término dos trabalhos, pelo operador da empresa que liberou o equipamento ao responsável pela execução dos serviços.

Quando uma subestação que tenha linha sob execução de trabalhos ficar subitamente desenergizada, o operador deverá imediatamente promover a abertura do disjuntor da linha e seguir os critérios de restabelecimento conforme item 0.

A devolução de equipamento à operação, em quaisquer circunstâncias, deverá ser efetuada ao Centro de Operação da empresa da qual este foi recebido.

Preenchimento do Formulário da "ATEIE"

O formulário, apresentado anexo a este módulo, deverá ser corretamente preenchido, sem rasuras e conter todas as informações para o perfeito entendimento.

Para qualquer trabalho em equipamento de interligação energizado, deverá ser preenchido o formulário, em anexo, com os dados transmitidos pela empresa solicitante da seguinte forma:

Abreviação que será utilizada no formulário:

OS-R operador de sistema da empresa solicitante do serviço)

OS-OE operador de sistema da outra empresa

No cabeçalho a empresa solicitante utilizará o seu respectivo LOGO.

Classificação dos Trabalhos

Deverá ser colocado um "x" no quadro correspondente ao tipo de trabalho.

Equipamento de Interligação

É a identificação clara da linha e circuito que serão submetidos ao trabalho (não é permitida a utilização de siglas).

Empresa Solicitante

Nome da empresa que solicita a(s) "Autorização(ões) para Trabalhos em Equipamentos de Interligação Energizados".

Local

Deverá ser preenchido com as indicações sobre onde serão executados os serviços.

Serviços a Executar

Deverá constar um resumo dos serviços que serão realizados.

Observações

Deverão constar todas as observações julgadas necessárias ao bom andamento dos trabalhos.

Documentos Internos Vinculados

Caso existam, deverão ser citados os documentos que motivaram a autorização, de forma que a baixa deste formulário só seja efetuada após a baixa dos mesmos.

Solicitado por

Deverá ser preenchido com o nome do funcionário que solicita a autorização, indicando-se a data e a hora em que foi feita a solicitação.

De acordo

Externo

Deverá ser preenchido com a assinatura do funcionário que concordou com os trabalhos, indicando-se a data e a hora em que foi feita a concordância.

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

Responsável

O responsável pela emissão do formulário - Autorização(ões) para Trabalho em Equipamentos de Interligação Energizados, deverá assinar neste local.

Pessoal Notificado

Deverá ser informado o(s) nome(s), empresa(s), setor(es) do pessoal notificado e a(s) data(s) e o(s) horário(s) da(s) notificação(ões).

ATEIE N°

É o número de identificação do pedido que deverá ser ordenado em numeração crescente, de acordo com as classificações internas da empresa.

Período dos Serviços - Previsto

Deverão ser informados data e horário previstos para o início e término dos serviços que foi programado.

Período dos Serviços - Verificado

- Início do Serviço

Deverão ser informados a data, o horário de início do serviço e o nome do operador de sistema da empresa responsável pela ATEIE (OS-R) e nome do operador de sistema da outra empresa envolvida na interligação (OS-OE). Para início do serviço será considerado o horário real em que a linha (energizada) ficou em condições de ser submetida a algum trabalho depois de observados todos os requisitos de segurança.

- Término do serviço

Deverão ser informados a data, o horário de término e o nome do operador de sistema da empresa responsável pela AI (OS-R) e nome do operador de sistema da outra empresa envolvida na interligação (OS-OE).

Nota

Espaço destinado a registrar as alterações de horário.

SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS DE UMA EMPRESA INSTALADOS EM ÁREA DE OUTRA EMPRESA**Considerações gerais**

Os serviços a serem executados serão sempre de responsabilidade da empresa proprietária do equipamento, podendo, inclusive, ser realizados por terceiros a seu inteiro critério.

Qualquer serviço somente poderá ser executado com autorização da empresa onde o equipamento se encontra instalado.

Os executantes do serviço deverão submeter-se às normas operativas e de segurança da empresa onde está instalado o equipamento, a qual é responsável pela garantia das condições de segurança para execução de serviços e pelos contatos com a equipe no campo.

Externo

A empresa proprietária da área onde se encontra instalado o equipamento, conforme o caso, poderá designar um funcionário para acompanhar os serviços.

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

A solicitação para a execução de serviços será sempre efetuada através dos Centros de Operação das empresas envolvidas através de Mensagem de Operação, via fac-símile, e-mail ou excepcionalmente de contato verbal, devendo ser passado por escrito posteriormente pela Empresa solicitante.

Procedimentos para coordenação dos serviços

Para execução dos serviços que influenciem na operação de qualquer das empresas e que impliquem alteração do projeto, retirada de equipamentos, substituição de partes por outras de características diferentes, troca de frequências, etc., deverá haver aprovação prévia das empresas envolvidas e entendimentos anteriores à execução (via fac-símile, e-mail ou verbalmente).

A DISTRIBUIDORA deverá elaborar e informar à TRANSMISSORA uma lista de pessoas credenciadas a acompanhar manutenções, com conhecimento das Normas de Segurança da TRANSMISSORA.

Observação: Deverá ser feita a identificação do responsável pela equipe da DISTRIBUIDORA na entrada e a comunicação quando da saída da Estação.

A empresa que solicitar autorização para trabalhos em equipamentos de sua propriedade instalado em área de outra empresa, deverá informar os dados a seguir :

- Descrição dos serviços que serão executados.
- Condições de segurança requeridas para a execução dos serviços.
- Data e hora do início desejado e duração prevista para os serviços.
- Relação dos equipamentos nos quais serão executados os trabalhos e locais onde estão instalados.
- Nomes dos empregados participantes do grupo e o responsável pelos trabalhos.
- Tempo necessário para devolução do mesmo para operação em caso de necessidade para atender o sistema.

Com as informações anteriores, o Centro de Operação da empresa proprietária da área onde se encontra o equipamento providenciará, conforme suas Normas de Operação, a coordenação para atender a solicitação da empresa proprietária do equipamento.

Havendo necessidade de impedir equipamento de interligação, a empresa operadora do equipamento de interligação, será a responsável pela emissão da AI.

A empresa proprietária da área poderá aproveitar a intervenção para executar serviços em seus equipamentos na subestação, desde que o aproveitamento obedeça as mesmas condições da intervenção, e que faça coordenação da documentação necessária.

Caso seja necessário o adiamento do início dos serviços, o Centro de Operação da empresa que irá executar os serviços informará imediatamente o Centro de Operação da empresa a ser visitada.

Caso seja necessário o adiamento do início dos serviços, o Centro de Operação da empresa que irá executar os serviços, informará imediatamente o Centro de Operação da empresa a ser visitada.

Na impossibilidade de execução dos serviços na empresa a ser visitada, o responsável pela execução do serviço deverá prontamente notificar o Centro de Operação da empresa responsável pelo serviço e este ao Centro de Operação da empresa proprietária da área

ACORDO OPERATIVO

FURNAS / CPFL

MÓDULO 06

Externo

COORDENAÇÃO DE INTERVENÇÕES NO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

ÍNDICE**PÁGINA**

1.OBJETIVO	35
2.CONSIDERAÇÕES GERAIS	35
3.PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	37
4.EXECUÇÃO DA INTERVENÇÃO	38
5.Anexos	5

	Externo
OBJETIVO	Operação
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL	
Estabelecer procedimentos para o trâmite e acompanhamento da coordenação e execução de intervenções no Sistema de Telecomunicações - STL das Empresas, conforme relação apresentada no anexo A, de modo a garantir a segurança do pessoal, do equipamento envolvido e do Sistema Eletroenergético e de Telecomunicações.	

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As interrupções no Sistema de Telecomunicações tratadas neste acordo abrangem as atividades realizadas com quaisquer objetivos que envolvam sistemas, equipamentos, serviços ou instalações do sistema de Telecomunicações das Empresas.

Os procedimentos descritos neste Acordo Operativo são válidos para intervenções que sejam realizadas nos seguintes locais: faixas de servidão de linhas de transmissão, subestações e usinas de energia elétrica, estações regeneradoras e/ou repetidoras ópticas, salas de telecomunicações, caixas de emendas de fibras ópticas, distribuidores gerais ópticos (DGOs), cabos dielétricos ou OPGW e equipamentos dos serviços auxiliares (retificadores, bancos de baterias, quadros de distribuição de energia comercial, grupos geradores diesel, etc.) de propriedade ou responsabilidade de FURNAS ou da CPFL.

As intervenções são classificadas de acordo com sua natureza em programadas (preventiva ou corretiva) ou não programadas (de urgência ou de emergência), a saber:

Intervenção Preventiva (IP) – Intervenção programada com a finalidade de executar serviços de controle, acompanhamento, implantação, manutenção, conservação, testes, melhorias e manutenção dos sistemas, equipamentos, serviços ou instalações do STL, programada com observância aos prazos deste acordo.

Intervenção Corretiva (IC) – Intervenção programada com a finalidade de restabelecer as condições normais de utilização dos sistemas, equipamentos ou serviços do STL, programada com observância aos prazos deste acordo.

Intervenção Corretiva Especial (IE) – Intervenção não programada com a finalidade de eliminar restrição operativa ou de apoiar a outra equipe para manutenção dos sistemas, equipamentos, serviços do STL que requer ação de curto prazo que impossibilita a observância dos prazos deste acordo.

Intervenção de Urgência (IU) – Intervenção não programada para correção de defeito, cuja natureza de risco de acidente de pessoal, risco de danificação de equipamentos ou instalações ou risco iminente de desligamento intempestivo dos sistemas, equipamentos ou serviços do STL que requer ação de curto prazo que impossibilita a observância dos prazos deste acordo.

Intervenção de Emergência (EM) – Intervenção não programada que provoca uma indisponibilidade imediata nos sistemas, equipamentos ou serviços do STL.

As intervenções poderão ser dos seguintes tipos:

- **Com desligamento de linhas de transmissão e equipamentos do SEE;**
- **Sem desligamento de linhas de transmissão e equipamentos do SEE;**
- **Com interrupção dos serviços de telecomunicações;**
- **Sem interrupção dos serviços de telecomunicações.**

Externo

Operação

Os serviços a executar podem ser:

- manutenção preventiva;
- manutenção corretiva;
- outros, tais como, testes, implantações, alterações, etc.

As intervenções poderão ser realizadas em:

- instalações da empresa solicitante;
- instalações da outra.

As intervenções a serem executadas serão sempre de responsabilidade da Empresa proprietária ou responsável pelo equipamento, podendo inclusive, ser realizadas por terceiros, a critério da proprietária ou responsável.

Os executantes da intervenção deverão submeter-se às normas operativas e de segurança das Empresas onde estão instalados os equipamentos.

As Empresas serão responsáveis pela garantia das condições de segurança para execução da intervenção, pelos contatos com a equipe no campo e poderão designar funcionários para acompanhamento.

As solicitações para a execução das intervenções, os contatos em tempo real, as coordenações de serviços programados e as análises da operação deverão ser sempre efetuadas através dos órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02.

Para execução de intervenções que impliquem em alterações de configuração do STL em operação, em qualquer das Empresas, deverá haver acordo prévio entre as Empresas e será conduzido internamente a cada Empresa pelas respectivas equipes de Planejamento da Operação, conforme relação de órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02.

Preferencialmente a programação das intervenções deverá ser feita com a maior antecedência possível, para que se possa obter otimização, aproveitamento e compatibilização de manutenções, respeitando-se, no mínimo, os prazos referenciados no item 3.1.

A equipe de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações – CST, de FURNAS, e da CPFL, deverão estabelecer contatos entre si, conforme relação de órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02, para:

- **Realização de diagnóstico de falhas ou avaliação da possibilidade de desconexão da interligação para resguardar os sistemas internos das Empresas, através de telecomandos ou de atendimento local. Neste caso, o deslocamento à estação de interligação da equipe de manutenção da empresa responsável pelo problema deverá ser o mais breve possível;**
- **Informação da causa do problema que resultou em uma intervenção de urgência ou emergência e das possíveis pendências decorrentes de qualquer intervenção.**

Qualquer intervenção a ser realizada por uma das Empresas nas instalações da deve obrigatoriamente ser programada de acordo com o estabelecido no item 3.

Externo

PROGRAMAÇÃO DA INTERVENÇÃO Operação**Intervenção programada**
PAULISTA

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

As intervenções programadas deverão ser coordenadas pela equipe de planejamento da operação Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS e pela CPFL, conforme relação de órgãos credenciados e relacionados no Módulo 02, durante o horário comercial, através da utilização de Mensagem de Operação, e respeitando-se os seguintes prazos:

- Cinco (5) dias úteis de antecedência, quando envolver interrupção dos serviços de telecomunicações;
- Três (3) dias úteis de antecedência quando não envolver interrupção dos serviços de telecomunicações;
- O prazo estipulado pelo SEE, quando este afetar diretamente o SEE, ou seja, quando exigir ou envolver o risco de desligamento de um equipamento ou linha de transmissão do SEE.

O processo de notificação da empresa afetada pelas consequências da intervenção será através do envio de uma Mensagem de Operação – MO, por meio eletrônico ou fax.

A autorização ou não de uma intervenção solicitada deverá ser efetuada com no mínimo dois dias úteis de antecedência em relação ao início do serviço e poderá ser feita via mensagem de operação, enviada por meio eletrônico ou fax, ou por telefone.

As intervenções que afetem ou coloquem em risco a operação do SEE, somente poderão ser realizadas se houver a liberação pelos setores de Planejamento da Operação dos Centros de Operação de FURNAS e da CPFL, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Intervenção não programada

As intervenções **não programadas** são aquelas relativas a situações de contingências que já afetaram (EMERGÊNCIA) ou que estejam na iminência de afetar (URGÊNCIA) os sistemas, equipamentos e serviços oferecidos pelos STL das empresas.

As intervenções não programadas deverão ser coordenadas pela equipe de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS e pela CPFL, através de contato telefônico, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Nas contingências com interrupção dos serviços do STL, as equipes de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS e **pela CPFL**, deverão fazer contato entre si, tão breve quanto possível, para informar sobre o andamento das ações de manutenção de restabelecimento dos serviços afetados.

EMERGÊNCIA – O documento deve ser emitido tão logo quanto possível, antes ou após o início das atividades das equipes de manutenção que trabalharão para o restabelecimento do STL das empresas.

URGÊNCIA – O trâmite das Intervenções de Urgência estão isentas dos prazos estipulados no item 0, e deverão ser coordenadas via mensagem de operação, enviada por meio eletrônico ou fax, ou por telefone antes do início das atividades das equipes de manutenção.

Após uma intervenção não programada em situação de EMERGÊNCIA, a equipe de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS ou da CPFL, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverão se comunicar através de contato telefônico, para informar o prazo previsto de restabelecimento dos serviços afetados.

O mesmo procedimento deve ser adotado quando do restabelecimento dos serviços afetados, onde deverão ser informadas, de forma sucinta, as causas da interrupção dos serviços.

Externo

Operação

Aproveitamento de intervenção

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

A empresa que irá aproveitar uma intervenção anteriormente programada deverá contatar a , através das equipes de planejamento da operação, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, para coordenar as condições da intervenção e, neste caso, deverá emitir uma Mensagem de Operação, para regulamentar a atividade.

A Mensagem de Operação deverá ser transmitida com, no mínimo, dois (2) dias úteis de antecedência e sua aprovação deverá ser confirmada com, no mínimo, um (1) dia útil de antecedência.

Cancelamento de intervenções

Uma Intervenção poderá ser cancelada pela empresa solicitante caso ocorra algum impedimento para realização do serviço, durante o processo de coordenação no horário comercial, através das equipes de planejamento operação, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Uma Intervenção poderá ser cancelada por qualquer empresa no dia de sua execução, caso a intervenção não tenha sido iniciada. Caso a intervenção já tenha sido iniciada, ela deverá ser terminada, obedecendo aos prazos de recomposição previamente definidos na Mensagem de Operação para se dispor do equipamento em caso de necessidade. Para tal, a equipe de tempo real da empresa responsável pela realização da intervenção no sistema, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da outra, através de contato telefônico, para informar e regularizar o respectivo cancelamento ou término.

EXECUÇÃO DA INTERVENÇÃO

Durante a fase de execução da operação os contatos serão feitos através das equipes de tempo real do Centro de Supervisão de Telecomunicações - CST de FURNAS ou da CPFL, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02.

Condições para execução de intervenção

Qualquer intervenção programada ou não programada de urgência, somente poderá ser iniciada após autorização da empresa afetada pela intervenção.

Para execução da intervenção, a equipe de tempo real da empresa responsável pela solicitação da intervenção, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da outra empresa , através de contato telefônico, para coordenar a respectiva intervenção.

Caso a intervenção comprometa ou imponha risco a operação do SEE, a atividade de manutenção somente poderá ser iniciada após a respectiva liberação da operação elétrica das empresas.

Devolução do SISTEMA, equipamento ou serviço à operação

Na devolução do sistema, equipamento ou serviço à operação, a equipe de tempo real da empresa responsável pela solicitação de intervenção, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da , através de contato telefônico, para informar sobre o término da intervenção.

Externo

A retirada das condições de intervenção deverá ser realizada antes da liberação por parte das empresas envolvidas na intervenção.

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

A Empresa executante da intervenção deverá informar as condições de operação dos equipamentos e a existência de pendências que comprometam os serviços de telecomunicações.

Prorrogação de intervenção

Quando houver necessidade de prorrogação de uma intervenção, a equipe de tempo real da empresa responsável pela solicitação de intervenção, conforme relação de contatos estabelecida no Módulo 02, deverá se comunicar com a equipe de tempo real da outra empresa, através de contato telefônico, para informar sobre a necessidade de prorrogação da intervenção.

A aceitação da solicitação dependerá de análise pela empresa afetada que consultará, se necessário, os responsáveis pela operação elétrica, para que em conjunto tomem as providências operativas que a situação exigir.

ANEXOS

Anexo A – Serviços de Telecomunicações

Externo

Operação

Anexo A – Serviços de Telecomunicações
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL
PAULISTA

2. Serviço(s) de Voz

Holine entre o COS de FURNAS e a CPFL

Holine entre o Centro de Operação Regional Campinas (CTRS.O) e a CPFL

Holine entre o Centro de Operação Regional Minas (CTRM.O) e a CPFL

Externo

Operação

(Logotipo da empresa solicitante) Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

AUTORIZAÇÃO PARA IMPEDIMENTO DE EQUIPAMENTO DE INTERLIGAÇÃO

EMPRESA :

Classificação do Impedimento : [] Programado [] Urgência [] Emergência

Equipamento a Impedir :

Local :

Tempo de Manobras :

Em caso de necessidade pode-se dispor do equipamento em:

Condições do Impedimento:

Serviço a Executar:

OBSERVAÇÕES :

Documentos Internos Vinculados :

Solicitado por :

Data :

Hora :

Visto
Responsável

De Acordo :

Data :

Hora :

De Acordo :

Data :

Hora :

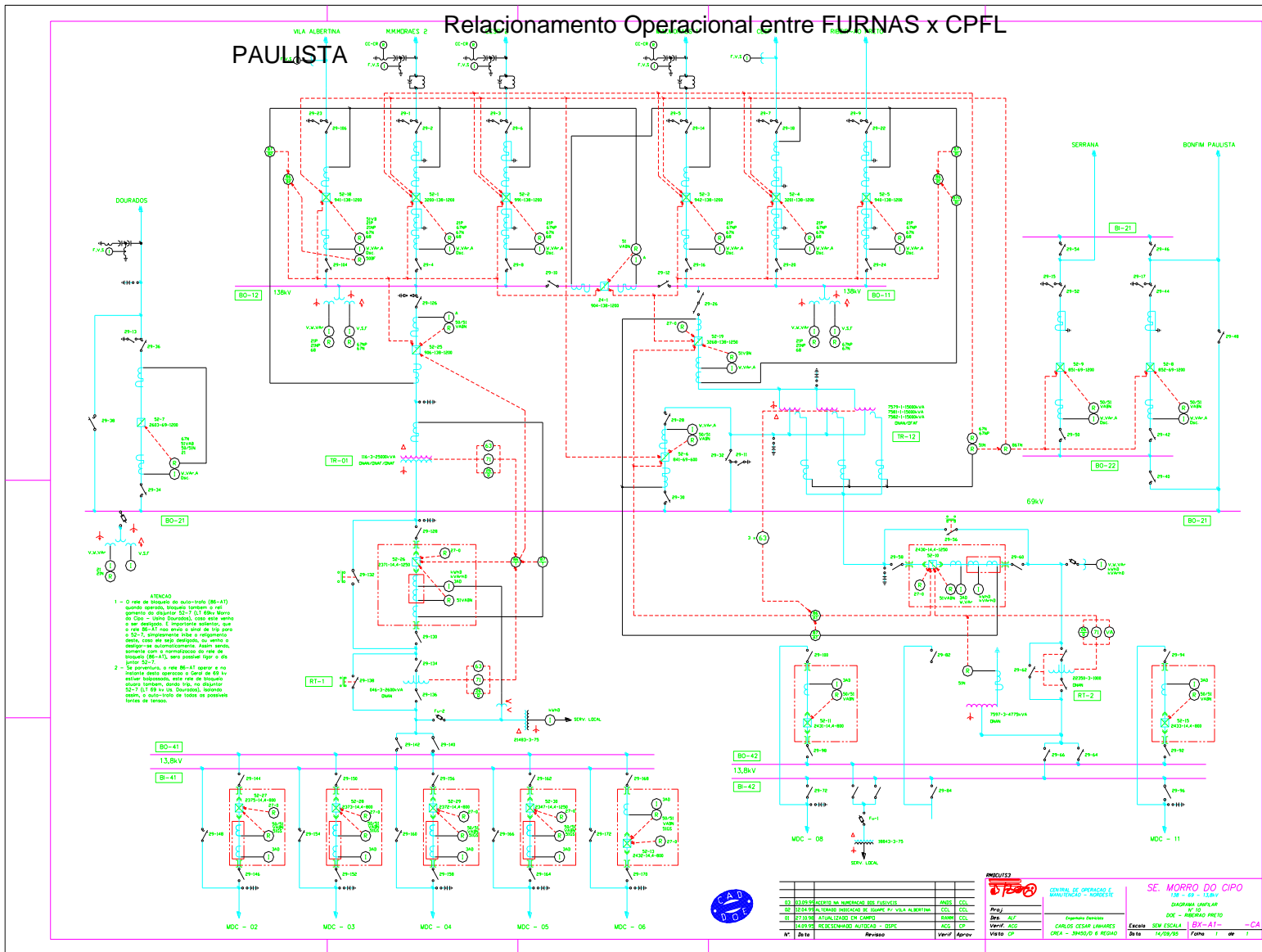
Pessoal Notificado

Nome	Setor	Empresa	Data	Hora

AI Nº	Período Total Previsto para os Impedimentos				Período Verificado na Execução dos Serviços							
	Início		Término		Liberado para Manutenção				Liberado para Operação			
	Data	Hora	Data	Hora	Data	Hora	OS-R.	OS-OE	Data	Hora	OS-R.	OS-OE

Externo
Operação

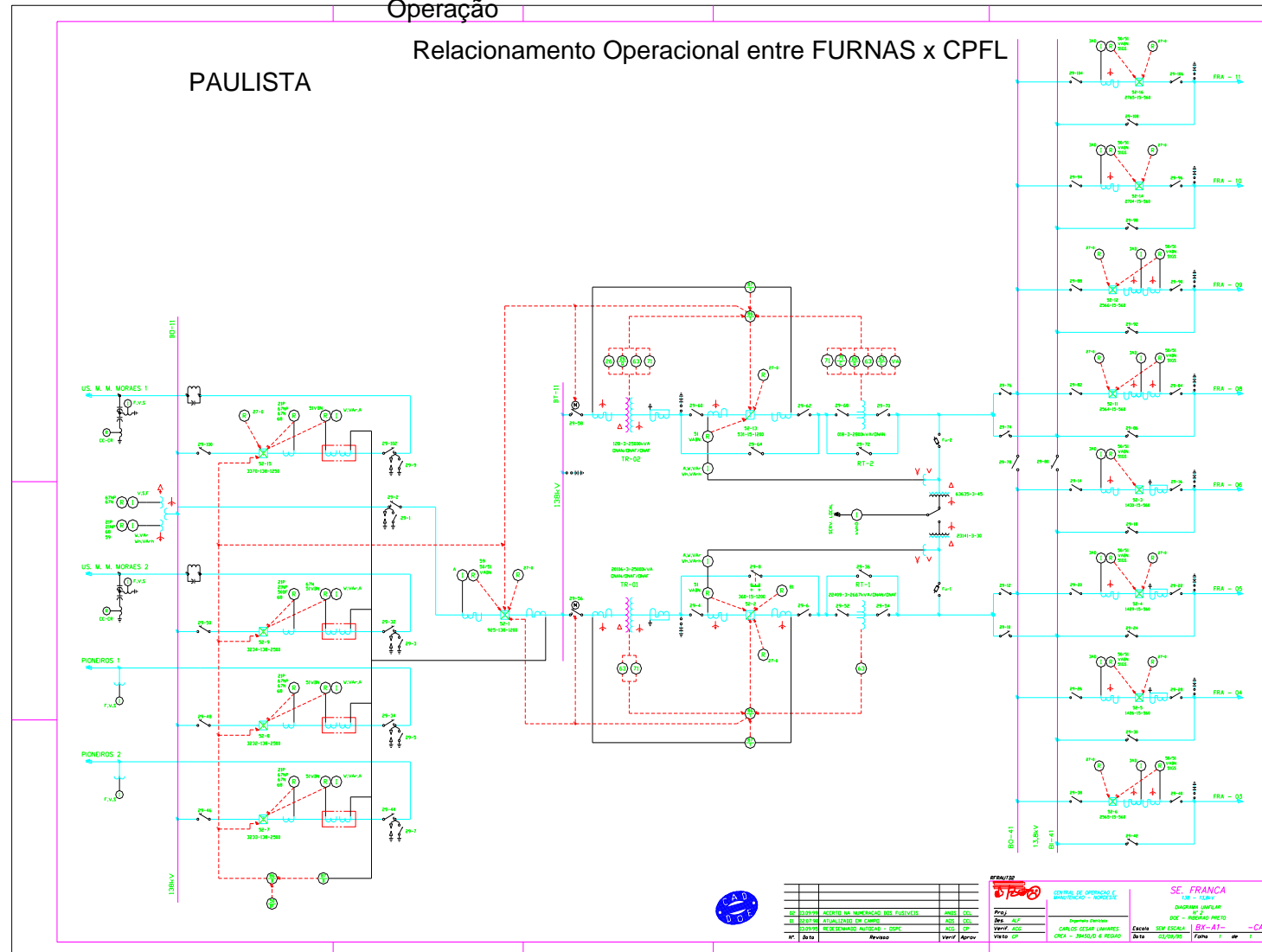
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL



Externo
Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA



Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL



Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

03	27.03.01	DISJUNTORES COM TELECOMANDO	DAF	
02	26.02.99	Subst. Servico Local 63669 p/ 105755-3-75kVA	CCL	
01	16.10.99	ATUALIZADO EM CAMPO	CAZ	
	22.04.98	REDESENHADO AUTOCAD - DOE	CCL	
Nº	Do to	Revisao	Verif	Ass

RCATUTA2

12/20/2019

Proj.	
Des.	ASA
Verif.	COL
Visto	

CENTRAL DE OPERAÇÃO E
MANUTENÇÃO - NORDESTE

Engenheiro Civilista

CARLOS CESAR LINHARES
CREA - 39450/D 6 REGAO



SF CATU

158 - 694V

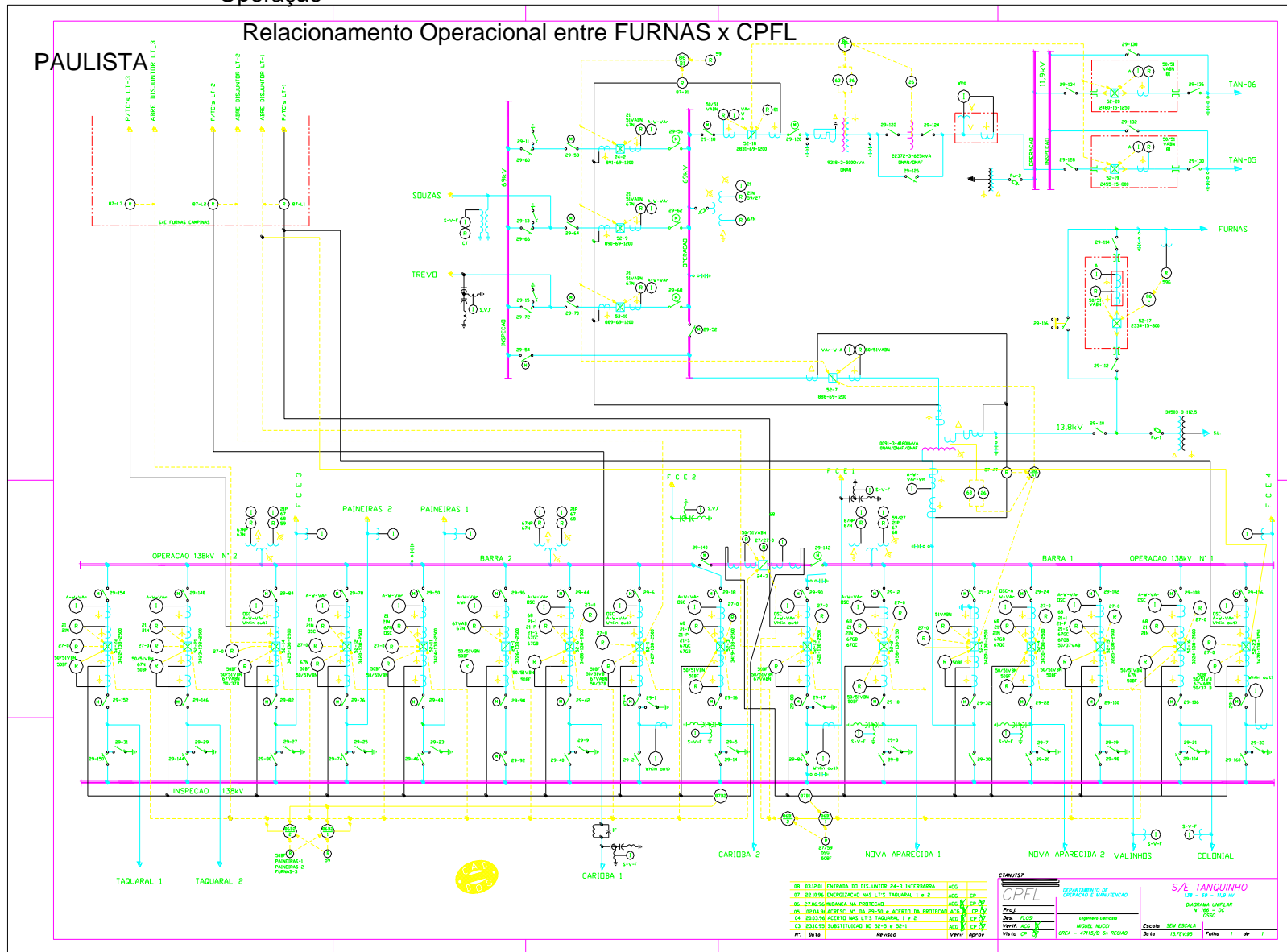
DIAGRAMA UNIFILAR
N° 256

DOE - ADMINISTRAÇÃO PRETENSÃO

22/04/98

Externo
Operação

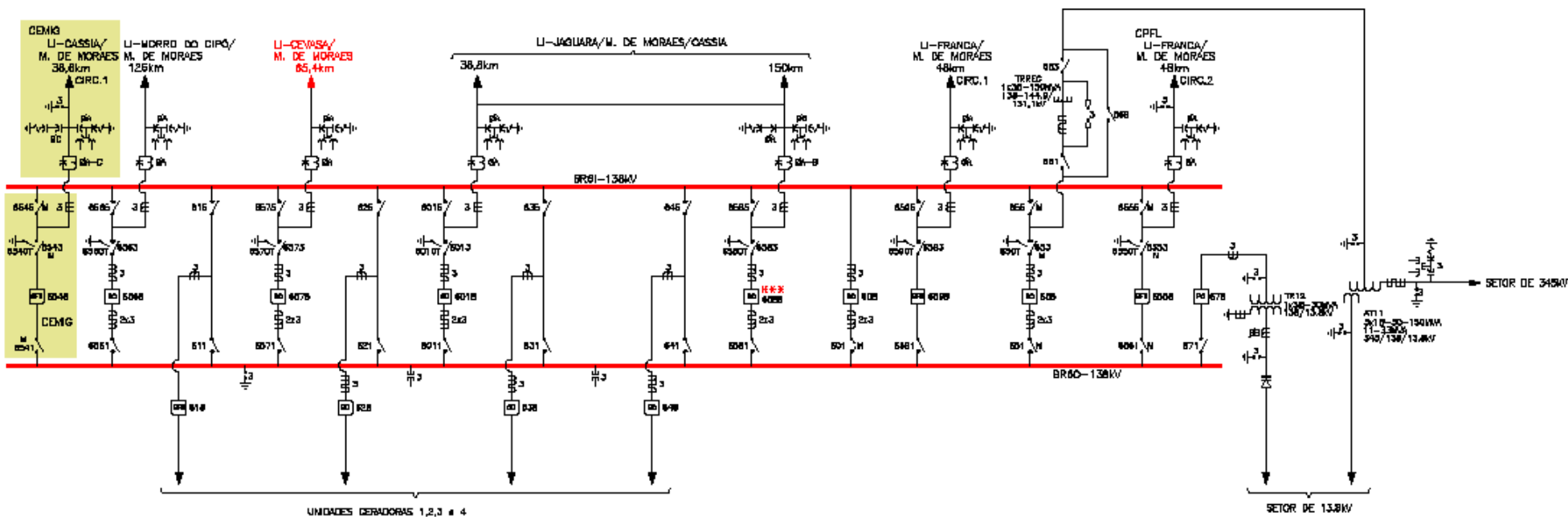
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL



Externo
Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA



14310

Instrução

1.1

Rodrigo Mazo Rocha

28/09/2021

73 de 75

*** LIGADO ABERTO.

— EQUIPAMENTOS PERTENCENTES A OUTRAS EMPRESAS.

OS DADOS DOS EQUIPAMENTOS PERTENCENTES A OUTRAS EMPRESAS E A SUA TOPOLOGIA SÃO DE CARÁTER MERAMENTE ILUSTRATIVOS, NÃO SE DEVE DEPENDER Destes DADOS PARA A ATIVIDADE OPERACIONAL.

IMPRESSÃO NÃO CONTROLADA

Externo
Operação
Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA

Externo
Operação

Relacionamento Operacional entre FURNAS x CPFL

PAULISTA