

Força e Luz

**Empresa Metropolitana de Águas e
Energia - EMAE**

E Henry Borden 88kV

Novembro/ 2016

2

[Handwritten signatures]

ACORDO OPERATIVO entre CPFL PIRATININGA e EMAE.

O presente Acordo Operativo é firmado entre a **CPFL Piratininga - Companhia Piratininga de Força e Luz S.A.**, doravante denominada **CPFL**, e a **EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.**, doravante denominada **EMAE**, e integra, para todos os efeitos jurídicos e legais, como ANEXO, o Contrato de Conexão ao Sistema de Distribuição - CCD nº 67446/DPCP, firmado entre as **PARTES** signatárias, para fins já avençados nesse Instrumento.

Pelo presente instrumento particular, de um lado a **Companhia Piratininga de Força e Luz S.A.**, na condição de concessionária de serviço público de distribuição de energia elétrica, inscrita no CNPJ/MF sob nº 04.172.213/0001-51, com sede na cidade de Campinas, Estado de São Paulo, na Rodovia Miguel Noel Nascente Burnier, nº 1755, Jardim Santana - CEP: 13088-900, representada na forma de seu Estatuto Social por seus representantes legais, ao final qualificados e assinados, designada simplesmente **CPFL**, e de outro lado, a **Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.**, concessionária de serviço público de geração de energia elétrica, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.302.101/0001-42, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Av. Nossa Senhora do Sabará Nº 5312 - CEP: 04447-011, representada por seus representantes legais nos termos de seu Estatuto Social, ao final qualificados e assinados, doravante denominada simplesmente **EMAE**, sendo a **CPFL** e a **EMAE**, quando mencionadas em conjunto, também referidas como **PARTES** ou isoladamente como **PARTE**.

CAPÍTULO I**DAS DISPOSIÇÕES GERAIS****1. OBJETIVO E PRAZO****1.1. Objetivo**

Detalhar procedimentos complementares reguladores do relacionamento técnico-operacional referente às **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** e/ou **PONTOS DE CONEXÃO** identificados no Contrato de Conexão ao Sistema de Distribuição do qual é parte integrante, observadas as disposições contidas nos Procedimentos de Rede e nos Procedimentos de Distribuição (PRODIST), bem como definir as atribuições e responsabilidades pela operação e manutenção inerentes a essas **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** e/ou **PONTOS DE CONEXÃO** descritas no item 4 e Anexo C deste Acordo Operativo.

2



1.2. Prazo

O presente ACORDO OPERATIVO entra em vigor na data de sua assinatura, assim permanecendo até a extinção da concessão dos serviços de distribuição ou de geração.

2. DEFINIÇÕES

2.1. Agente

Cada uma das **PARTES** envolvidas em regulamentação, planejamento, acesso, expansão e operação do sistema elétrico, bem como em geração, comercialização e consumo de energia elétrica.

2.2. Análise da Perturbação

Processo que corresponde à investigação das causas e consequências dos desligamentos forçados nas **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** e/ou **PONTOS DE CONEXÃO**, englobando as etapas de detecção do defeito, interrupção e recomposição do sistema, envolvendo a ação coordenada das equipes de Operação em Tempo Real, Estudos Elétricos e Proteção e Controle dos Agentes envolvidos.

2.3. Área de Elaboração dos Processos de Liberação

Áreas designadas pela **CPFL** e pela **EMAE**, responsáveis pela elaboração dos processos inerentes à liberação/normatização dos equipamentos/instalações na área de sua abrangência, para execução de serviços programados.

2.4. Autorização de Intervenção para Execução de Serviços - AES

Documento que permite à **CPFL** conceder a devida autorização ao responsável pela execução dos serviços e a este formalizar a entrega e posterior devolução dos equipamentos/instalações envolvidos.

Este documento deverá também ser utilizado pelo Técnico de subestações junto às áreas de Manutenção/Construção ou Outra Empresa quando de serviços em instalações, sem a necessidade de controle da **CPFL**.

2.5. Autorização para Impedimento de Equipamento de Interligação - AI

Documento utilizado pela **CPFL** e pela **EMAE** para registrar e garantir ao responsável pela execução do serviço, as condições de segurança necessárias em equipamentos de interligação desenergizados, nas condições solicitadas, bem como formalizar a concordância com o impedimento (Anexo D).

2.6. Autorização para Trabalho em Equipamento de Interligação Energizado - ATEIE

Documento utilizado pelas **PARTES** para registrar e garantir ao responsável pela execução dos serviços, as condições de segurança necessárias em equipamentos de interligação energizados, bem como formalizar a concordância com o impedimento (Anexo E).



2.7. Bloqueio de religamento automático

Consiste em inibir o religamento automático dos disjuntores nas extremidades das LTs para permitir a execução de serviços em regime de linha energizada ou manobras de transferência de circuito.

2.8. Bloqueio de seccionadores e chaves de aterramento

Consiste em retirar a alimentação em corrente contínua e/ou corrente alternada do comando e/ou do motor do seccionador, ou chave de aterramento, bem como o travamento mecânico do seu mecanismo, através de cadeados ou outros dispositivos, com a finalidade de impedir o acionamento dos mesmos.

2.9. Capacidade Operativa

Menor valor dentre as capacidades nominais dos vãos e equipamentos.

2.10. Cartão de Impedimento de Operação - CIO

Documento destinado a condicionar ações de comando de disjuntores, seccionadores, chaves de aterramento, comandos hidráulicos ou mecânicos, válvulas, entre outros, de modo a sinalizar e impedir a operação destes dispositivos.

Tem a finalidade de propiciar, na instalação e onde haja telecomando de equipamento liberado, um alerta claramente visível ao Técnico de subestações que se disponha a comandar ou acionar chaves, botoeiras, registros, válvulas, entre outros, de modo a evitar a ocorrência de equívocos em operações referentes a circuitos, bays ou equipamentos que estejam liberados para serviços.

O cartão serve também para possibilitar o controle dos impedimentos em que há frentes independentes de serviço.

2.11. Centro de Operação do Sistema - COS

Área da CPFL responsável pela coordenação, supervisão, comando e controle da operação da subestação Henry Borden 88kV, e do sistema elétrico de subtransmissão da CPFL.

2.12. Centro de Operação da Geração - COG

Área da EMAE responsável pela coordenação, supervisão, comando e controle da geração da Usina Henry Borden da EMAE.

2.13. Condicionamento de religamento manual de disjuntor

Consiste em colocar um alerta claramente visível no sistema de supervisão com o objetivo de evitar o telecomando de disjuntor, quando da existência de restrição para o religamento manual do mesmo.

Nota:

Na indisponibilidade do sistema de supervisão, a colocação do alerta claramente visível deverá ser no comando elétrico remoto do disjuntor envolvido.

2

[Assinatura]

[Assinatura]

2.14. Gerência de Operações - ROP

Área da CPFL, responsável pela operação da subestação Henry Borden 88kV da CPFL.

2.15. Gerência de Supervisão da Operação – OS

Área da EMAE, responsável pela operação da usina Henry Borden da EMAE.

2.16. Desligamento Forçado

Aquele decorrente de atuação dos sistemas de proteção e que tem por finalidade eliminar condições funcionais anormais, falta ou defeito em equipamentos ou instalações do sistema elétrico.

2.17. Intervenção

Toda e qualquer atuação sobre o sistema eletroenergético caracterizado por colocação em serviço de novas instalações e equipamentos, realização de serviços de manutenção ou reparo em instalações, equipamentos ou linhas de transmissão, cuja caracterização seja energizado/desenergizado, bem como realização de ensaios e testes nos referidos equipamentos.

2.18. Intervenção Programada

Aquela cuja elaboração da programação é feita cumprindo-se os prazos definidos neste Acordo Operativo.

2.19. Intervenção de Urgência

Aquela cuja elaboração da programação é feita sem o cumprimento dos prazos definidos neste Acordo Operativo, porém com tempo suficiente para se estudar e verificar, em tempo real, a viabilidade de sua realização.

2.20. Intervenção de Emergência

Abertura manual do disjuntor destinado a eliminar riscos iminentes que possam comprometer a segurança de pessoas, instalações e equipamentos ou para possibilitar a execução de manobras.

2.21. Manutenção de Emergência

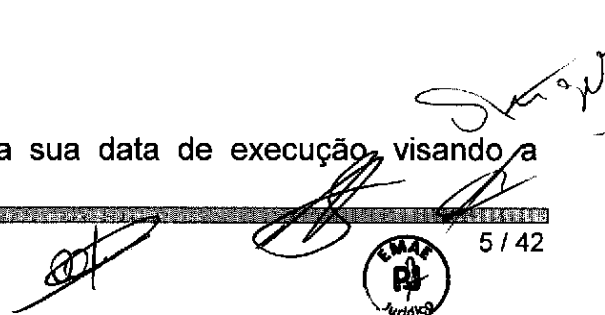
Todo serviço de manutenção executado com a finalidade de se proceder, o mais breve possível, ao restabelecimento das condições normais de utilização dos equipamentos, obras ou instalações.

2.22. Manutenção em Instalação Energizada

Todo serviço executado nos equipamentos ou componentes do sistema sem necessidade de desligamento.

2.23. Manutenção Programada

É aquela passível de uma análise prévia quanto a sua data de execução, visando a coincidência de interesses entre a CPFL e a EMAE.



2.24. Mensagem Operativa - MO

Documento utilizado pela CPFL e pela EMAE para formalizar as tratativas operacionais acordadas entre as PARTES (Anexo F).

2.25. Operação Remota

Regime de operação da subestação Henry Borden 88kV, de propriedade da CPFL, que é dotada de recursos de telecomando onde as ações de manobras, supervisão e controle são efetuadas diretamente pelo Centro de Operação através desses recursos. Quando necessário o atendimento local, o mesmo será efetuado mediante a coordenação do Centro de Operação.

A perda dos recursos de telecomando implica na necessidade do atendimento local através do PMO (Técnico de subestações), o qual deverá ser acionado pelo Centro de Operação.

2.26. Pessoal

Compreende os funcionários, prepostos, agentes, subcontratados, visitantes autorizados, prestadores de serviços, sócios, administradores e representantes autorizados pela PARTE interessada para ingressar nas instalações da outra PARTE.

2.27. Ponto de Conexão

Equipamento ou conjunto de equipamentos de propriedade da CPFL ou da EMAE que se destina a estabelecer a conexão elétrica na fronteira entre os sistemas das PARTES.

2.28. Posto de Manutenção e Operação - PMO (Técnico de subestações)

Profissional devidamente credenciado pela CPFL para a execução de atividades inerentes à liberação local para a execução de serviços na subestação 88kV Henry Borden, cabendo ao mesmo, presente nas instalações, efetuar todos os contatos necessários com o Centro de Operação.

2.29. Recursos de Telecomando

Recursos instalados na subestação e no Centro de Operação com a finalidade de propiciar as ações de manobras, supervisão e controle.

2.30. Religamento Automático

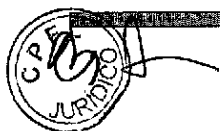
Operação pela qual um disjuntor, seguido de uma abertura automática, fecha os contatos automaticamente, através da atuação de um esquema elétrico de religamento, após um intervalo de tempo pré-determinado.

2.31. Religamento Manual

Ação coordenada ou autorizada por meio de instrução de ligar um disjuntor manualmente, após ter ocorrido o desligamento manual ou automático do mesmo, restabelecendo as condições normais de operação dos equipamentos envolvidos.

2.32. Sobrecarga

Operação de um equipamento com carregamento acima da sua capacidade nominal.



2.33. Subestação - SE

Parte de um sistema de potência, concentrada em um dado local, estando conectada a geradores, e/ou nas extremidades de linhas de transmissão ou em derivação a estas, contendo ou não saídas de linhas de distribuição, com os respectivos dispositivos de manobra, controle e proteção, incluindo as obras civis e estruturas de montagem, podendo também incluir transformadores, equipamentos conversores e/ou outros equipamentos.

3. DIRETRIZES BÁSICAS

- a) A operação interligada do sistema elétrico pressupõe ações operativas coordenadas, de forma a evitar que procedimentos isolados possam comprometer a qualidade, a integridade e/ou a confiabilidade operativa do sistema como um todo ou parte dele.
- b) A subestação Henry Borden 88kV será operada em conformidade com as normas e regras previstas nos Procedimentos de Rede e no Manual de Procedimentos da Operação - MPO estabelecidos pelo ONS - Operador Nacional do Sistema.
- c) As **PARTES** deverão estar preparadas para atender às condições especiais do sistema, tais como: perturbações regionais, variações significativas ou perda de carga ou geração, contingências de grande vulto (blecautes), entre outros.
- d) As intervenções nas instalações de conexão e/ou PONTOS DE CONEXÃO deverão ser programadas de forma a não atingir o período das 17 às 22 horas (horário de verão das 18 às 23 horas), à exceção das intervenções de emergência e daquelas cuja natureza dos serviços requeiram programação ou prorrogação para este período, desde que não impliquem em riscos de desligamentos acidentais.
- e) As **PARTES** devem manter estreito relacionamento operativo no sentido de preservar a segurança, a integridade e a confiabilidade operacional dos equipamentos e das instalações interligadas, visando o atendimento de suprimento de energia elétrica à sociedade dentro de padrões de qualidade e continuidade estabelecidos.
- f) As tratativas e/ou contatos operativos entre a CPFL e a EMAE relativos às fases de análise, programação e tempo real devem ser feitos diretamente entre os correspondentes órgãos de operação e PESSOAL credenciado das respectivas **PARTES**, conforme estabelecido no Anexo A deste documento.

4. RESPONSABILIDADE PELA MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO NAS INSTALAÇÕES DE CONEXÃO E/OU PONTOS DE CONEXÃO

A responsabilidade pela operação, conservação e manutenção das INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO listadas neste documento é da **PARTE** proprietária do respectivo ativo ou do Terceiro contratado por ela.

4.1. Responsabilidade pela Operação

Entende-se como Responsabilidade pela Operação, a operação dos equipamentos conforme exigido pelos órgãos reguladores, respondendo pelas liberações/normalizações programadas, manobras em situações de urgência e de emergência, bem como aquelas decorrentes de perturbações ocasionadas nos sistemas provocados por ato humano ou por equipamento.



A Responsabilidade pela Operação nas INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO é da **PARTE** proprietária do respectivo ativo.

4.2. Identificação de Equipamentos, INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO

Para identificação dos equipamentos das INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO, utilizar a tabela do subitem 4.4, deste capítulo, com auxílio dos Diagramas Unifilares de Manobras ou desenhos das INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO, conforme Anexo C deste Acordo Operativo.

4.3. Identificação de Equipamentos e Linhas de Fronteira

Os equipamentos e linhas de fronteira entre os sistemas das **PARTES** estão devidamente identificados no Anexo C deste Acordo Operativo.

Observação:

As **PARTES** devem disponibilizar os desenhos específicos dos PONTOS DE CONEXÃO sempre que solicitado formalmente pela outra **PARTE** em tempo razoável e útil para o fim que foi solicitado.

4.4. Responsabilidade pela Manutenção nos PONTOS DE CONEXÃO

As responsabilidades pela manutenção nos PONTOS DE CONEXÃO estão descritas na tabela 1 a seguir:

A



Tabela 1 - RESPONSABILIDADE PELA MANUTENÇÃO NOS PONTOS DE CONEXÃO

| ITEM | PONTO DE CONEXÃO | PONTO DE CONEXÃO | | RESPONSABILIDADE PELA MANUTENÇÃO | |
|------|---|--|--|---|---|
| | | PROPRIEDADE DA CPFL | PROPRIEDADE DA EMAE | POR PARTE DA CPFL | POR PARTE DA EMAE |
| 01 | <p>O PONTO DE CONEXÃO de cada instalação (grupo gerador) do ACESSANTE ao Sistema Elétrico da CPFL, para efeito de operação, manutenção e propriedade, dá-se nos conectores das derivações de saída das chaves seccionadoras de barra, Norte e Sul, de cada Grupo Gerador com as derivações do barramento de 88kV da subestação (SE) Henry Borden (vide Anexo C).</p> | <p>SE Henry Borden 88kV</p> <ul style="list-style-type: none">• Barras de 88kV, denominadas Barra Norte e Barra Sul;• Jumpers e conectores de interligação das barras Norte e Sul com as respectivas chaves seccionadoras. | <p>UHE Henry Borden</p> <ul style="list-style-type: none">• Chaves seccionadoras das unidades geradoras:<ul style="list-style-type: none">• CH 2659• CH 2660• CH 2655• CH 2656• CH 2663• CH 2664• CH 2649• CH 2650• CH 2667• CH 2668• CH 2645• CH 2646• CH 2671• CH 2672• Chaves seccionadoras da Interligação 88/230 kV, "BCO nº 231"):<ul style="list-style-type: none">• CH 2683• CH 2684 | <p>A SE 88kV Henry Borden é de propriedade da CPFL, sendo de sua responsabilidade a operação e manutenção de todos os equipamentos da mesma até as conexões (inclusive) com as chaves seccionadoras de saída de cada grupo gerador do ACESSANTE.</p> | <p>A UHE Henry Borden com suas instalações integrantes de cada grupo gerador (proteções, gerador, transformador, disjuntor, chaves seccionadoras de barras e seus respectivos conectores, etc.) são de propriedade do ACESSANTE, sendo de sua responsabilidade a operação e manutenção de todos os equipamentos.</p> |



5. PROCEDIMENTOS PARA ATUALIZAÇÃO DO ACORDO OPERATIVO E SEUS ANEXOS

5.1. Procedimentos Gerais

O Acordo Operativo deve ser revisado ou aditado, de comum acordo entre as **PARTES**, sempre que ocorrer uma ou mais das seguintes situações:

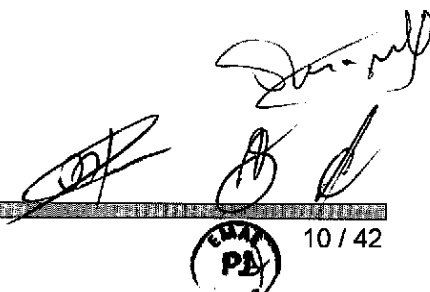
- Alteração de procedimentos operativos.
- Inclusão ou desativação de PONTOS DE CONEXÃO.
- Alteração definitiva ou de longa duração de configuração operativa que envolva os PONTOS DE CONEXÃO.
- Mudança na estrutura da operação e/ou manutenção das PARTES.
- Alteração dos meios de comunicação e/ou supervisão, entre outros.
- Alteração dos Anexos deste Acordo Operativo.

A **PARTE** responsável pela situação que caracterize a necessidade de revisão do Acordo Operativo (documento texto e seus Anexos) terá a incumbência de efetuar os contatos necessários e iniciar o processo de atualização.

Cabe à **CPFL** elaborar a minuta (Revisão do Acordo ou Termo de Aditamento) para discussão.

5.2. Relação de Anexos

- Anexo A - Relação de Áreas e Pessoal credenciado da **CPFL** com respectivos meios de comunicação.
- Anexo B - Relação de Áreas e Pessoal credenciado da **EMAE** com respectivos meios de comunicação.
- Anexo C - Diagrama Unifilar e/ou esquemático das instalações da **CPFL** e **EMAE** com os PONTOS DE CONEXÃO.
- Anexo D - Autorização para Impedimento de Equipamento de Interligação - AI.
- Anexo E - Autorização para Trabalho em Equipamento de Interligação Energizado - ATEIE.
- Anexo F - Mensagem Operativa - MO.
- Anexo G - Boletim de Ocorrência na Medição de Faturamento - BOM.
- Anexo H - Contrato de Prestação de Serviços de Operação Local para SE Henry Borden de 88kV.
- Anexo I – Termo de Cooperação EMAE x CPFL Piratininga.
- Anexo J- Controle de Revisões.



CAPÍTULO II DOS PROCEDIMENTOS OPERATIVOS

A **CPFL** e a **EMAE** são responsáveis pela garantia das condições de segurança estipuladas nos documentos de liberação para serviços, tanto em regime desenergizado quanto energizado (AI/ATEIE), referentes às instalações sob sua responsabilidade.

Cada **PARTE** deve possuir normas/instruções que estabeleçam procedimentos de segurança na fase de liberação/normatização de equipamentos e durante a execução dos serviços, visando preservar a segurança das pessoas alocadas nos serviços e a integridade dos equipamentos envolvidos.

Caberá a **CPFL** a responsabilidade por disponibilizar à **EMAE** e vice-versa os referidos documentos operativos, conforme necessidade e de comum acordo entre as **PARTES**.

De posse dos documentos operativos fornecidos pela **CPFL**, caberá à **EMAE** a responsabilidade por efetuar os treinamentos e eventuais reciclagens de seu **PESSOAL** nos referidos documentos operativos, quando da necessidade de acesso deste nas instalações da **CPFL**.

As tratativas operacionais entre a **CPFL** e a **EMAE** devem ser efetuadas conforme estrutura de operação e por pessoas credenciadas pela **CPFL** e da **EMAE**, conforme relação constante dos Anexos A e B deste Acordo Operativo.

1. PROCEDIMENTOS PARA PROGRAMAÇÃO E LIBERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, EM REGIME DESENERGIZADO, COM ENVOLVIMENTO DE AMBAS AS PARTES

1.1. Procedimentos gerais

1.1.1. A solicitação do impedimento, bem como a sua posterior confirmação, deverão ser feitas entre as **PARTES** através do encaminhamento da **Autorização para Impedimento - AI** via fac-símile, e-mail (AI anexa em extensão "pdf" com assinatura escaneada) ou, excepcionalmente, na fase de tempo real, de forma verbal com preenchimento simultâneo do impresso.

1.1.2. Nenhum serviço em equipamento de interligação desenergizado e com envolvimento de ambas as **PARTES** nas condições de impedimento poderá ser executado sem que haja emissão da respectiva AI.

1.1.2.1. Para desligamento programado, o encaminhamento da AI deverá ser feito conforme procedimentos do subitem 1.2 deste capítulo.

1.1.2.2. Para desligamento forçado e/ou de emergência, o encaminhamento da AI deverá ser feito em tempo real;

1.1.3. O impresso AI permite a transcrição de até 10 (dez) autorizações para uma mesma condição de impedimento, desde que no mesmo dia e/ou em dias consecutivos.

1.1.4. Caberá às **PARTES** envolvidas o consentimento do impedimento solicitado bem como os riscos decorrentes do atendimento ou não da solicitação.

1.1.5. Os responsáveis pelo impedimento, tanto da **EMAE** como da **CPFL**, deverão estar de posse do impresso AI devidamente preenchido.



1.1.6. Os equipamentos liberados para manutenção, por parte de uma empresa, devem ser considerados por parte da outra empresa como estando energizados, desde que não haja programação de aproveitamento.

1.1.7. Havendo interesse em aproveitar o mesmo desligamento por parte da outra empresa para executar serviços em suas instalações e desde que seja tecnicamente viável, não havendo alteração nas condições de impedimento e compatibilizados os horários e o tempo de retorno em caso de necessidade, a **PARTE** interessada comunicará a outra **PARTE** com uma antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis da data do impedimento, através do encaminhamento de outra AI.

1.1.8. Havendo atraso na conclusão dos serviços, com consequente impedimento da normalização da instalação no horário previsto, a **PARTE** que provocar o atraso deverá contatar a outra **PARTE** e de forma justificada, informar a nova previsão.

1.1.9. A conclusão da AI somente se dará após o término do serviço.

1.1.10. No mínimo de 2 (dois) dias úteis antes da execução do desligamento, ou a qualquer momento por motivo de força maior, a AI poderá ser cancelada tanto pela **CPFL** como pela **EMAE**, mesmo estando aprovada pelas áreas de apoio da operação, devendo a comunicação ser feita através dos recursos de comunicação existentes com posterior ratificação através de documento formal.

1.1.11. Da mesma forma, uma AI, mesmo estando em vigor, poderá ter os serviços suspensos e ser imediatamente concluída se o equipamento tornar-se imprescindível à operação do sistema ou da subestação.

1.2. Instalações de 88 kV de propriedade da CPFL

1.2.1. Para as manutenções programadas em equipamentos de interligação desenergizados, a **PARTE** responsável pela execução dos serviços comunicará à outra **PARTE**, com uma antecedência mínima de 12 (doze) dias úteis da data do impedimento.

1.2.2. A comunicação deverá ser feita através do encaminhamento do documento AI.

1.2.3. A confirmação do impedimento poderá ser obtida através dos meios de comunicação existentes, devendo ser anotada nos campos existentes no próprio impresso AI, até 2 (dois) dias úteis antes da data do desligamento/impedimento.

1.2.4. No dia e horário previamente acertados para o impedimento, o COS coordenará as manobras de liberação, bem como as providências necessárias para satisfazer as condições de impedimento, conforme especificado no documento AI.

2. PROCEDIMENTOS PARA PROGRAMAÇÃO E LIBERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM REGIME ENERGIZADO, COM ENVOLVIMENTO DE AMBAS AS PARTES

2.1. Procedimentos gerais

2.1.1. A solicitação dos trabalhos, bem como a sua posterior confirmação, deverá ser feita entre as **PARTES**, através do encaminhamento da **Autorização para Trabalho em Equipamento de Interligação Energizado - ATEIE** via fac-símile, e-mail (ATEIE anexa em



extensão "pdf" com assinatura escaneada) ou, excepcionalmente, na fase de tempo real, de forma verbal com preenchimento simultâneo do impresso.

2.1.2. Nenhum serviço em equipamento de interligação energizado e com envolvimento de ambas as **PARTES** nas condições de impedimento/segurança poderá ser executado sem que haja emissão do documento ATEIE.

2.1.2.1. Para serviço programado, o encaminhamento da ATEIE deverá ser feito conforme procedimentos descritos no subitem 2.2 deste capítulo.

2.1.2.2. Para serviço de emergência, o encaminhamento da ATEIE deverá ser feito em tempo real.

2.1.3. O impresso ATEIE permite a transcrição de até 10 (dez) autorizações para um mesmo serviço a ser executado.

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

2.1.5. Todos os sistemas automáticos de religamento, assim como todos os comandos manuais de disjuntores que possam promover o religamento da LT ou do circuito da LT, deverão ser identificados, bloqueados e condicionados antes do início dos trabalhos.

2.1.6. Havendo interesse em aproveitar a mesma programação por parte da outra empresa para executar serviços em suas instalações e desde que seja tecnicamente viável, não havendo alteração nas condições solicitadas e compatibilizados os horários e o tempo de retorno em caso de necessidade, a **PARTE** interessada comunicará a outra **PARTE** com uma antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis da data do impedimento, através do encaminhamento de outra ATEIE.

2.1.7. Havendo atraso na conclusão dos serviços, a **PARTE** que provocar o atraso deverá contatar a outra **PARTE** e de forma justificada, informar a nova previsão.

2.1.8. Caso ocorra o desligamento da LT ou circuito durante o período em que a equipe estiver realizando o trabalho, a LT ou circuito somente poderão ser religados após todos integrantes da equipe de manutenção se afastarem da instalação, porém, sem necessidade de conclusão do documento ATEIE.

2.1.9. Para as ações de bloqueios e desbloqueios do religamento automático e condicionamento e descondicionamento de religamento manual de circuitos de LTs para possibilitar treinamentos de operação por parte da CPFL, cabe a esta o encaminhamento de Mensagem Operativa - MO para a **EMAE** conforme prazo estabelecido no **item 8** deste capítulo.

2.2. Instalações de 88 kV de propriedade da CPFL

2.2.1. Para a solicitação de liberação para manutenções programadas nas instalações da CPFL ou nos equipamentos a elas associados, e que dependam de garantias de impedimento/segurança por parte da outra empresa, a **PARTE** responsável pelos serviços comunicará à outra **PARTE**, com uma antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data do impedimento.

2.2.2. A comunicação deverá ser feita através do encaminhamento do documento ATEIE



2.2.3. A confirmação para execução do serviço poderá ser obtida através dos meios de comunicação existentes e utilizando-se dos campos contidos no próprio impresso ATEIE, até 2 (dois) dias úteis antes do serviço;

2.2.4. No dia e horário previamente acertados para o serviço, o COS coordenará os bloqueios dos religamentos automáticos, bem como os condicionamentos do religamento manual de disjuntores necessários para satisfazer as condições operativas para a execução do serviço, conforme especificado no documento ATEIE.

3. PROCEDIMENTOS PARA LIBERAÇÃO E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS DA EMAE INSTALADOS NA SUBESTAÇÃO 88KV HENRY BORDEN

3.1. Os serviços a serem executados serão sempre de responsabilidade da **EMAE**, podendo, inclusive, serem realizados por terceiros autorizados a seu inteiro critério.

3.2. Qualquer serviço somente poderá ser executado com autorização da **CPFL**.

3.3. Os executantes do serviço deverão submeter-se às instruções operativas e de segurança da **CPFL**, a qual é responsável pela elaboração da documentação (AI/ATEIE) constando as condições de segurança do impedimento operativo para execução de serviços e pelos contatos com a equipe de manutenção.

3.4. A **CPFL** poderá, conforme o caso, designar um representante para acompanhar os serviços.

3.5. A solicitação para a execução de serviços será sempre efetuada através de PESSOAL credenciado da **CPFL** e **EMAE**, constante dos órgãos de operação relacionados nos Anexos A e B, de acordo com os procedimentos dos itens 1 e 2 deste capítulo;

3.6. Qualquer anormalidade e/ou condições de urgência/emergência que ocorra nos equipamentos da **CPFL**, a **EMAE** deverá informar ao COS para que seja acionada a área de manutenção da **CPFL**.

3.7. Para execução dos serviços que influenciem na operação de qualquer das **PARTES** e que impliquem alteração do projeto, retirada de equipamentos, substituição de partes por outras de características diferentes, entre outros, deverá haver entendimentos e aprovação prévia de ambas as **PARTES**, antes da execução dos serviços.

3.8. A **EMAE**, interessada na execução dos serviços, deverá solicitar a autorização através de MO à **CPFL**, informando a programação dos serviços, o nome do responsável pela execução dos mesmos e dos demais integrantes da equipe, bem como os números de carteiras de identidade (RG) dos envolvidos, atendendo os prazos estabelecidos nos itens 1 e 2 deste capítulo.

3.9. A **EMAE** deverá discriminar no campo "Descrição" da MO, além das informações descritas na alínea anterior, as seguintes informações:

- 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.



- Tempo necessário para devolução do equipamento/installação para a operação em caso de necessidade do sistema.
- Outras informações julgadas necessárias.

3.10. Com as informações anteriores, a **CPFL** providenciará as tratativas e ações necessárias para atender a solicitação da **EMAE**.

3.11. Caso haja necessidade de impedimento de equipamento/installação, bloqueio de religamento automático e/ou condicionamento do religamento manual de disjuntores para atender a **EMAE**, a **CPFL** deverá encaminhar documento AI ou ATEIE para a **EMAE**.

3.12. Caso seja necessário o adiamento do início dos serviços ou seu cancelamento, a **EMAE** informará imediatamente a **CPFL** para os devidos acertos.

3.13. Caberá ao representante da **CPFL** fornecer AES ao responsável pelos serviços.

4. PROCEDIMENTOS PARA LIBERAÇÃO E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PELA EMAE EM EQUIPAMENTOS DA CPFL INSTALADOS NA SE 88KV HENRY BORDEN

4.1. Este atendimento somente será viabilizado em caso de extrema necessidade e desde que previamente acordado e oficializado entre as áreas técnicas das **PARTES**, atendendo aos prazos estabelecidos neste Acordo Operativo, após a análise do impedimento/serviço necessário.

4.2. Caso haja necessidade de impedimento de equipamento/installação, bloqueio de religamento automático e condicionamento do religamento manual de disjuntores para atender a **EMAE**, a **CPFL** deverá emitir documento AI ou ATEIE para a **EMAE**.

4.3. Para a execução do serviço, a **EMAE** deverá seguir as normas, instruções e rotinas de trabalho da **CPFL**.

4.4. Após os acertos estabelecidos no item 4.1, todas as informações necessárias para o atendimento desta liberação deverão estar suportadas através da emissão de MO com todas as informações necessárias.

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



5. PROCEDIMENTOS PARA LIBERAÇÃO E EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PELA CPFL EM EQUIPAMENTOS DA EMAE INSTALADOS NA SE 88KV HENRY BORDEN

5.1. Este atendimento somente será viabilizado em caso de extrema necessidade e desde que previamente acordado e oficializado entre as áreas técnicas das **PARTES**, atendendo os prazos estabelecidos neste Acordo Operativo, após a análise do impedimento/serviço necessário.

5.2. Caso haja necessidade de impedimento de equipamento/installação, bloqueio de religamento automático e condicionamento do religamento manual de disjuntores para atender a **CPFL**, a **EMAE** deverá emitir documento AI ou ATEIE para a **CPFL**.

5.3. Para a execução do serviço, a **CPFL** deverá seguir as normas, instruções e rotinas de trabalho da própria **EMAE**.

5.4. Após os acertos estabelecidos no item 5.1, todas as informações necessárias para o atendimento desta liberação deverão estar suportadas através da emissão de MO com todas as informações necessárias.

6. SERVIÇOS ENVOLVENDO OBRAS DE GRANDE PORTE E AQUELES CUJAS CARACTERÍSTICAS DE EXECUÇÃO NECESSITAM DE ACERTOS PRÉVIOS ENTRE AS PARTES

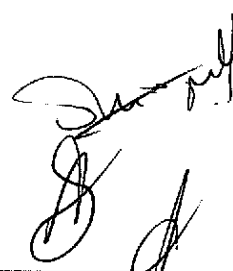
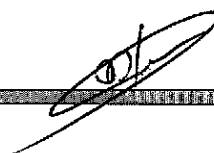
Os serviços envolvendo obras de grande porte, bem como aqueles envolvidos com obras civis, somente serão autorizados pela **PARTE** proprietária da instalação a ser acessada após acertos prévios específicos entre as **PARTES**, objetivando, além das disposições contidas neste instrumento, todo o planejamento e detalhamento das fases de execução, o perfil técnico necessário para o PESSOAL envolvido, as condições de impedimento e segurança necessárias e o atendimento de toda legislação aplicável, entre outros pontos relacionados à realização do empreendimento pela **PARTE** interessada.

Para tanto, as **PARTES** deverão reunir-se previamente ao início dos serviços e emitirem documento conjunto que explicita os aspectos particulares dos serviços aqui mencionados.

7. PROCEDIMENTOS PARA UTILIZAÇÃO DA MENSAGEM OPERATIVA - MO

Além das situações já descritas neste Acordo Operativo, deverá ser emitida Mensagem Operativa - MO sempre que o impedimento operativo entre as **PARTES** não caracterizar a necessidade do encaminhamento da AI ou ATEIE, porém, seja importante o conhecimento prévio da outra **PARTE** nos impedimentos ou serviços a serem efetuados, tais como os exemplos contidos na tabela que segue.

Havendo a necessidade do "De acordo" da outra **PARTE** envolvida, este deverá ocorrer com a antecedência de até 2 (dois) dias da data da realização dos serviços.



| IMPEDIMENTO | PRAZO (dias úteis) |
|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Equipamento ou instalação de uma das PARTES, que seja de uso compartilhado com a outra PARTE, SEM necessidade de DESLIGAMENTO, SEM bloqueio de religamento automático e/ou CONDICIONAMENTO de religamento manual de disjuntores e SEM restrição operativa, tais como: <ul style="list-style-type: none"> Coleta de informações (dados) de relés; Sistema de Supervisão e Controle; Sistemas de Teleproteção, mantendo-se ao menos 1 (um) canal em serviço; Sistema de Telecomunicações, NÃO envolvendo PROTEÇÃO; Registradores de Perturbação; Mudança na configuração normal de operação das instalações compartilhadas; Outros similares. | 4 (quatro) |
| <ul style="list-style-type: none"> Equipamento ou instalação de responsabilidade operativa de uma PARTE, que necessite de desligamento momentâneo de disjuntores da outra PARTE, para permitir manobras em seccionadores. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Liberação de equipamentos pertencentes às DITs de propriedade da CPFL, passível de provocar problemas de tensão na EMAE. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Liberação de equipamentos de medição de faturamento ou de proteção de propriedade da EMAE, sem necessidade de impedimento da referida LT. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bloqueio de religamento automático e/ou condicionamento do religamento manual de equipamento da EMAE por necessidade operativa ou restrição de equipamentos, sem necessidade de intervenção da manutenção (ex: Bloqueio do religamento automático e/ou condicionamento do religamento manual devido formação de gases internos em TPs, segurança de terceiros, entre outros). | 4 (quatro) |
| <ul style="list-style-type: none"> Bloqueio de religamento automático e condicionamento do religamento manual de equipamento da EMAE por solicitação desta para realização de treinamentos de operação de seu PESSOAL (Ex.: Transferências de circuitos sem interrupção de energia). | |
| <ul style="list-style-type: none"> Solicitações de acesso de PESSOAL de uma PARTE nas SEs de propriedade de outra PARTE. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Informações referentes aos serviços da EMAE na SE da CPFL e vice-versa. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Serviços de calibração, aferição de medidores e obtenção de leituras (demanda e energia) da medição de faturamento. | 5 (cinco) |
| <ul style="list-style-type: none"> Qualquer intervenção em equipamentos pertencentes às DITs de propriedade da CPFL, sem a necessidade de emissão de AI, mas com corte de carga na área da EMAE. | 10 (dez) |

Notas:

- Para liberações por parte da CPFL onde não ocorram quaisquer ações por parte da EMAE no atendimento de condições de impedimento e/ou segurança envolvendo equipamentos e/ou instalações cuja aprovação é de responsabilidade do ONS, a EMAE será informada através do Sistema de Gestão de Intervenções - SGI do ONS.
- Havendo recomendação do ONS para remanejamento de carga na área da EMAE para atender liberações de interesse da CPFL, esta encaminhará MO para a EMAE com a referida recomendação do ONS, até no dia seguinte do recebimento deste documento pela CPFL.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



8. PROCEDIMENTOS OPERATIVOS PARA GERENCIAMENTO DA CARGA EM CONDIÇÕES NORMAIS E DE EMERGÊNCIA

As capacidades operativas dos equipamentos envolvidos nas INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO devem obedecer ao disposto na Resolução Normativa da ANEEL nº 191/2005.

9. PARTICULARIDADES DOS PONTOS DE CONEXÃO

9.1. Caberá às **PARTES** a prerrogativa de determinar, em qualquer tempo e hora, a configuração operativa mais adequada para as INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO de sua propriedade, levando em consideração a confiabilidade operativa da região, as capacidades operativas dos equipamentos e/ou INSTALAÇÕES DE CONEXÃO, bem como a qualidade e continuidade operativa das referidas instalações.

9.2. Em hipótese alguma a **EMAE** poderá impedir ou restringir os impedimentos programados, de urgência ou de emergência solicitados pela **CPFL** em razão de configuração ou de qualquer outra condição que não caracterize risco iminente para a integridade das INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO, objeto deste documento.

10. FLUXO DE INFORMAÇÕES

10.1. Fluxo de informações na fase de pré-operação

As tratativas e/ou contatos operativos entre a **CPFL** e a **EMAE**, envolvendo as INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO, relativos à fase de pré-operação devem ser feitos diretamente entre o PESSOAL credenciado da **CPFL** (ou sua contratada) e da **EMAE**, conforme estabelecido nos Anexos A e B deste documento, de acordo com os procedimentos dos itens 1 e 2 deste capítulo e os critérios estabelecidos a seguir:

10.1.1. Intervenções Programadas e de Urgência:

- **No horário comercial:**

As tratativas e/ou contatos operativos deverão ser efetuados entre as áreas de Pré-operação das **PARTES**.

- **Fora do horário comercial:**

As tratativas e/ou contatos operativos deverão ser efetuados diretamente entre as áreas de Tempo Real (Centros de Operação) das **PARTES**.

10.1.2. Fluxo de informações na 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 as áreas de Tempo Real (Centros de Operação) das **PARTES**.



Toda anormalidade observada pelo PESSOAL da **EMAE**, que possa colocar em risco a alimentação da subestação da **CPFL** ou possa interferir no sistema elétrico da **CPFL**, deve ser informada, de imediato, ao COS da **CPFL**.

Da mesma forma, toda anormalidade observada pelo PESSOAL da **CPFL**, que possa colocar em risco a alimentação das subestações da **EMAE** ou possa interferir no sistema elétrico da **EMAE**, deve ser informada, de imediato, ao COG da **EMAE**.

10.2. Fluxo de informações na fase de pós- operação

As áreas de pós operação das **PARTES**, conforme Anexo A, devem manter estreito relacionamento com a finalidade de troca de informações referentes aos seguintes aspectos:

- Informações imediatas de dados preliminares sobre ocorrências;
- Informações sobre leituras especiais para acompanhamento de desempenho do sistema (controle de tensão, controle de carregamento);
- Informações sobre as características de equipamentos (restrições, capacidades operativas, entre outros).

10.3. Fluxo de informações referentes ao sistema de proteção

Em caso de ocorrência em **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** e/ou **PONTOS DE CONEXÃO**, as áreas de operação e/ou manutenção das **PARTES**, diretamente envolvidas deverão efetuar a coleta de todos os dados referentes aos sistemas de proteção tais como, sinalizações, registros, oscilogramas, entre outros, e encaminhá-los às áreas normativas de proteção das correspondentes empresas para Análise da Perturbação e emissão de relatório.

A definição da necessidade de se iniciar um processo de análise conjunta da perturbação e as diretrizes gerais quanto aos procedimentos a serem adotados em tais casos, deverão estar em conformidade com os estabelecidos nos itens de 1 a 5 do Capítulo III, deste Acordo Operativo.

Em tempo real as **PARTES** se comprometem em fornecer as informações disponíveis das proteções atuadas.

10.4. Análise de contingência

Sempre que houver necessidade de impedimento ou liberação de instalações, equipamentos e/ou LTs, envolvendo as **INSTALAÇÕES DE CONEXÃO** e/ou **PONTOS DE CONEXÃO**, as **PARTES** envolvidas deverão avaliar as possíveis consequências quanto aos sistemas de proteção.

Tal procedimento deverá ser adotado de forma conjunta pela **CPFL** e **EMAE** ou somente pela **PARTE** diretamente envolvida.

Eventuais necessidades de estudos deverão ser solicitadas por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

10.5. Dados para estudos de curto prazo

A CPFL e a EMAE deverão elaborar e manter atualizados seus próprios bancos de dados, referentes aos parâmetros de rede, para estudos de curto-circuito e ajustes de proteção, contemplando os dados dos componentes elétricos de seus sistemas, bem como os sistemas equivalentes nas fronteiras.

Os procedimentos para atualização e divulgação de tais informações deverão estar em conformidade com os procedimentos de rede do ONS.

10.6. Fluxo de informações referentes ao sistema de medição de faturamento

Havendo atendimento para correção de anomalia ou serviços de adequação de equipamentos associados ao sistema de medição de faturamento (troca de modem, relação de transformação de TC, entre outros) e serviços de aferição de medidores, a **PARTE** responsável deverá elaborar o BOM e o relatório de aferição, respectivamente, encaminhando-os à outra **PARTE** envolvida no primeiro dia útil subsequente à intervenção.

J



CAPÍTULO III

PROCESSO DE ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO

1. OBJETIVO

Fornecer subsídios para a determinação das responsabilidades dos Agentes de Geração, Transmissão, Distribuição e Consumidores Livres quanto à origem e causa das perturbações nas INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO, auxiliando no tratamento de consequências decorrentes da responsabilidade por danos materiais diretos causados a equipamentos elétricos de propriedade de consumidores finais, em conformidade com o estabelecido na Cláusula 14, Parágrafo Terceiro, do Contrato de Conexão ao Sistema de Distribuição - CCD nº 67446/DPCP, celebrado entre as PARTES signatárias deste instrumento.

2. PREMISSAS

- a) O processo de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO será realizado quando houver solicitação formal de pelo menos 01 (um) dos Agentes envolvidos, em decorrência das disposições constantes na Cláusula 14, Parágrafo Terceiro, do Contrato de Conexão ao Sistema de Distribuição - CCD nº 67446/DPCP;
- b) Uma vez solicitada a ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO, os Agentes envolvidos deverão indicar, no prazo de até 5 (cinco) dias, contados da data da referida solicitação, os representantes que irão compor a Comissão responsável pelos estudos e elaboração do Relatório de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO;
- c) Deverão participar do processo de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO representantes dos Agentes envolvidos com atuação nas áreas de Operação, Proteção e Estudos Especiais;
- d) No prazo de até 5 (cinco) dias imediatamente subsequentes ao decurso do prazo estabelecido na alínea "b" deste capítulo, deverá ser realizada uma primeira reunião sob a coordenação do representante designado pelo Agente de Transmissão;
- e) Como resultado do processo de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO, a Comissão deverá elaborar Relatório circunstanciado contemplando, obrigatoriamente, todas as etapas e todos os elementos básicos elencados, respectivamente, nos itens 3 e 4 deste capítulo;
- f) O processo de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO deverá estar concluído no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data de reunião estabelecida na alínea "b" deste capítulo, com a elaboração da correspondente Minuta de Relatório;
- g) Com a conclusão do processo de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO, os membros da Comissão terão o prazo de 7 (sete) dias úteis para análise e comentários finais a respeito dos termos da Minuta de Relatório. As sugestões apresentadas serão objetos de análise em reunião especialmente designada pela Comissão, a qual deverá ser realizada no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados do término do prazo anteriormente estabelecido na alínea "f" deste item;



- h) No prazo de até 5 (cinco) dias imediatamente subsequentes à reunião mencionada na alínea "g" deste item, a Comissão encaminhará às PARTES envolvidas, a versão final do Relatório de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO assinado por todos os membros da Comissão, para as providências pertinentes.

3. ABRANGÊNCIA

O processo de ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO deverá consistir-se das etapas abaixo relacionadas, as quais deverão envolver as respectivas equipes de operação, proteção e de estudos especiais dos Agentes envolvidos.

3.1 Análise da Operação e do Processo de Recomposição do Sistema

Nessa etapa devem ser identificadas as anormalidades que tiveram influência na perturbação e dificultaram tanto a operação quanto a recomposição do sistema, desde o início da perturbação até a normalização do sistema afetado. Para tanto deve ser efetuada uma análise detalhada dos seguintes pontos:

- Verificação do cumprimento e adequação dos procedimentos operativos estabelecidos neste Acordo Operativo;
- Restabelecimento do sistema;
- Avaliação do desempenho dos sistemas de comunicação entre os centros de operação dos Agentes envolvidos, enfocando-se a sua operacionalidade, eficiência e os problemas ocorridos, principalmente aqueles que afetam de forma significativa a operação das INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO.

3.2 Análise do Desempenho das Proteções e Esquemas de Controle de Emergências

Nessa etapa devem ser analisadas todas as atuações de Proteções e Esquemas de Controle de Emergências (ECE), as quais devem ser classificadas como corretas, incorretas, acidentais ou recusas, explicando-se as respectivas causas das classificações, incluindo-se a efetividade da atuação dos Esquemas de Controle de Emergências (ECE).

3.3 Análise do Desempenho do Sistema Elétrico

Nessa etapa deve ser analisado o comportamento do sistema elétrico diante das previsões contidas nos estudos elétricos, com duas finalidades:

- Avaliação do desempenho do sistema elétrico diante da perturbação;
- Avaliação dos estudos elétricos frente à realidade operativa.

4. CONFECÇÃO DO RELATÓRIO DE ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO

A análise conjunta de cada perturbação solicitada por um dos Agentes deverá originar um relatório com a seguinte itemização básica:

1. Introdução.
2. Descrição detalhada da perturbação.



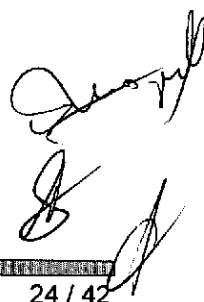
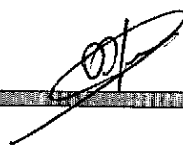
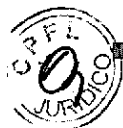
- 2.1 Situação do sistema antes da perturbação.
- 2.2 Descrição da perturbação.
 - 2.2.1 Aspectos de proteção.
 - 2.2.2 Aspectos do sistema elétrico.
 - 2.2.3 Aspectos operacionais.
- 2.3 Recomposição do sistema.
3. Análise da perturbação.
 - 3.1 Análise da operação e do processo de recomposição.
 - 3.2 Análise do desempenho das proteções.
 - 3.3 Análise do desempenho dos esquemas de controle de emergências.
4. Análise do desempenho do sistema.
5. Interrupção de carga nas INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO.
6. Sequência de desligamentos automáticos e manuais.
7. Conclusões.
8. Providências tomadas.
9. Recomendações.
10. Anexo.

5. RESPONSABILIDADE

Os Agentes de Geração, Transmissão, Distribuição e Consumidores Livres conectados às INSTALAÇÕES DE CONEXÃO e/ou PONTOS DE CONEXÃO terão como obrigação, quando houver solicitação formal para execução da análise de uma dada perturbação, proceder ao levantamento dos dados abaixo relacionados, necessários para as análises conjuntas, definidas nos termos deste capítulo:

1. Componentes desligados: horário, disjuntores abertos, causa provável.
2. Proteções atuadas: fabricante, tipo, sinalizações, ajustes (parametrização) vigentes, dados de TCs e TPs, catálogos e diagramas.
3. Religamento automático de linhas de transmissão, fabricante, tipo, sinalizações, ajustes (parametrização) vigentes, tipo de acionamento (tripolar ou monopolar).
4. Esquemas de Controle de Emergência: sinalizações, ajustes (parametrização) vigentes, exatidão das unidades de medição e temporizadores, atuação dos canais de comunicação e consequências da atuação.
5. Oscilogramas: grandezas registradas, escalas, sensores de partida (sinalizações e ajustes vigentes).
6. Outros registros gráficos de tensão, potência e frequência.


7. Registros de eventos oriundos de dispositivos isolados em usinas e subestações, de sistemas digitais de supervisão e controle locais e de sistemas digitais dos centros de operação.
8. Montantes de cargas cortadas automática e/ou manualmente.
9. Dados do sistema antes da perturbação: tensões, geração, carga total da empresa, carregamentos de determinados componentes, entre outros
10. Resultados da análise interna, resultados de ensaios e providências tomadas e em andamento.

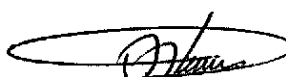


E por estarem assim justas e contratadas, as **PARTES** celebram o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e valor, obrigando-se por si e seus sucessores, na presença das duas testemunhas, abaixo assinadas.


São Paulo, 10 de novembro de 2016.

COMPANHIA PIRATININGA DE FORÇA E LUZ - CPFL

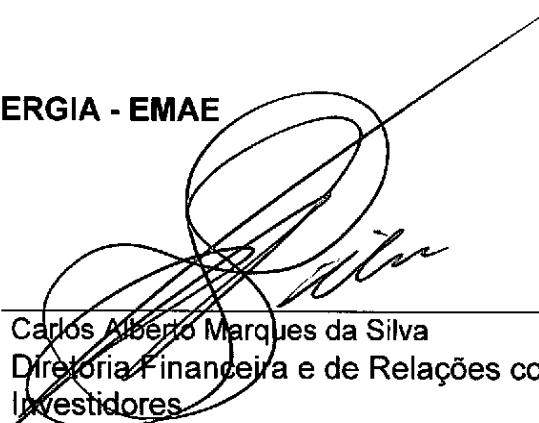

Thiago Freire Guth
Diretor de Operações da Distribuição


Osvanil Oliveira Pereira
Gerente de Operações

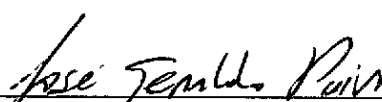
EMPRESA METROPOLITANA DE ÁGUAS E ENERGIA - EMAE

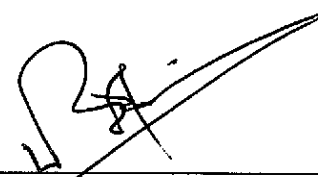

Jean Cesare Negri
Diretoria de Geração


Luiz Carlos Ciochi
Diretor-Presidente


Carlos Alberto Marques da Silva
Diretoria Financeira e de Relações com Investidores

TESTEMUNHAS:


José Geraldo Paiva
RG/CPF: 56.931.793-9


Oscar Bras Berreta Pion
RG/CPF: 029.297.828-62



ACORDO OPERATIVO CPFL PIRATININGA / EMAE
ANEXO A - RELAÇÃO DE ÁREAS E PESSOAL CREDENCIADO DA CPFL E
RESPECTIVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

1. Gerência de Operações - ROP

Gerência: Osvanil Oliveira Pereira
Telefone: (19) 3756-8403
(19) 3756-8779 - FAX
E-mail: osvanil@cpfl.com.br

Área de Normatização:

Contato: Ulisses Bittencourt Pinto
Telefone: (19) 3756-7325
E-mail: ulisses@cpfl.com.br

2. Gerência de Operação da Transmissão - ROPT

Gerência: José Geraldo Paiva
Telefone: (19) 3756-8150
(19) 3756-8539 - FAX
E-mail: jgpaiva@cpfl.com.br

2.1 Pré Operação

| | | | |
|----------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|
| Gabriel Macedo dos Santos | Téc. Pré Operação | (19) 3756-8779 | gmacedo@cpfl.com.br |
| José Mateus Barbosa | Téc. Pré Operação | (19) 3756-8692 | mateus@cpfl.com.br |
| Márcio Adriani Serediuk | Téc. Pré Operação | (19) 3756-8849 | marcioadri@cpfl.com.br |
| Sérgio Ricardo Curtarelli | Téc. Pré Operação | (19) 3756-8508 | ricardocurtarelli@cpfl.com.br |
| Flávio Gomes do Nascimento | Téc. Pré Operação | (19) 3756-8323 | flaviogn@cpfl.com.br |

FAX: (19) 3756-8539 - FAX
E-mail: roptpreoperacao@cpfl.com.br

2

2.2 COS - Tempo Real

Telefones: (19) 3756-8625
(19) 3756-8626
(19) 3756-8627
(19) 3756-8628
(19) 3756-8629
(19) 3756-8539 - FAX

E-mail: roptoperatranscos@cpfl.com.br

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Aguinaldo de Oliveira Motta | Operador do Sistema |
| Antonio Carlos de Oliveira | Operador do Sistema |
| Clayton de Freitas | Operador do Sistema |
| Daniela Ferreira Martins | Operador do Sistema |
| Filipe Roldão de Resende | Operador do Sistema |
| Hideki Ezaki Conti | Operador do Sistema |
| Jaime Nozela Filho | Operador do Sistema |
| João Carlos Gonçalves de Carvalho | Operador do Sistema |
| Jefferson Bruno de Oliveira | Operador do Sistema |
| Josué de Oliveira Moura | Operador do Sistema |
| Luis Carlos Bianchi | Operador do Sistema |
| Luiz Carlos Gonçalves | Operador do Sistema |
| Marco Antonio Coghi | Operador do Sistema |
| Paulo Cesar Gonçalves | Operador do Sistema |
| Reginaldo Pedro De Faria | Operador do Sistema |
| Rogério Nunes Jorge | Operador do Sistema |
| Samuel Alisson Prado Alves | Operador do Sistema |
| Thiago Haeitmann Martins | Operador do Sistema |
| Ubirajara Scarpel Camargo | Operador do Sistema |
| Vilson Eloy Azarias | Operador do Sistema |



2.3 Planejamento e Estudos da Operação

Telefone: (19) 3756-8127

(19) 3756-8446

(19) 3756-8045

(19) 3756-8539 - FAX

E-mail: roptestudostransmissao@cpfl.com.br

| | | |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|
| Bruno Venâncio | Eng. Planejamento da Operação | (19) 3756-8445 |
| Carlos Eduardo Sigrist | Eng. Planejamento da Operação | (19) 3756-8445 |
| Fredner Leandro Cardoso | Eng. Planejamento da Operação | (19) 3756-8445 |
| Luana Fortes Miranda | Eng. Planejamento da Operação | (19) 3756-8446 |
| Luiz Carlos Bigon | Eng. Planejamento da Operação | (19) 3756-8127 |

3. Gerência do Centro Inteligente de Medição - ROCM

Gerência: Gislaine Midori Minamizaki

Telefone: (19) 3756-5168

(19) 3756-8539 - FAX

E-mail: gislaine@cpfl.com.br

| | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Ciro Ricardo Barboza Rangel | Analista Qualidade de Medição | (19) 3756-8174 |
| Kleber Araujo Santos | Eng. Qualidade Telemedicação | (19) 3756-8788 |
| Caio Cesar Tonetto F. Girio | Eng. Qualidade Telemedicação | (19) 3756-7947 |
| Evandro Felipe Duarte | Téc. Operação Qualidade Telemedicação | (19) 3756-5240 |
| Leonardo Souza Silva | Téc. Operação Qualidade Telemedicação | (19) 3756-8788 |
| Lucas Kaique Rodrigues | Téc. Operação Qualidade Telemedicação | (19) 3756-8163 |



ACORDO OPERATIVO CPFL PIRATININGA / EMAE
ANEXO B - RELAÇÃO DE ÁREAS E PESSOAL CREDENCIADO DA EMAE E
RESPECTIVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

1. Gerência do Departamento de Supervisão da Operação – OS

Gerência: Oscar Brás Berreta Pion

Telefone: (11) 5613-2300

(11) 5613-2288 - FAX

E-mail: pion@emae.com.br

1.1 Centro de Operação da Geradora – COG EMAE

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Adriano Nascimento da Cunha | Encarregado |
| Rodnei Rodrigues de Andrade | Encarregado |
| Paulo Henrique Pires Passos | Encarregado |
| Gustavo Mikalauskas | Encarregado |
| Gilberto Antonio Sanches | Encarregado |
| Heraldo Carlos da Silva | Despachante |
| Ademir Bentley | Despachante |
| Marcos Jose da Cunha | Despachante |
| Roberto Costa Aracri | Despachante |
| Andre Mikalauskas | Despachante |
| Luis Miguel da Silva | Despachante |

Telefones: (11) 5613-2290

(11) 5613-2291

(11) 5611-6733 – FAX

2. Coordenação Eletroenergética - OSE

Coordenador: Jackson Mariani Pereira de Carvalho

Telefone: (11) 5613-2296

(11) 5613-2288 – FAX

E-mail: jackson@emae.com.br

R

2.1 Pré Operação

Walter Ragnev Engenheiro
Telefone: (11) 5613-2295
E-mail: ragnev@emae.com.br

João Marcos Brito da Silva Engenheiro
Telefone: (11) 5613-3555
E-mail: joao.marcos@emae.com.br

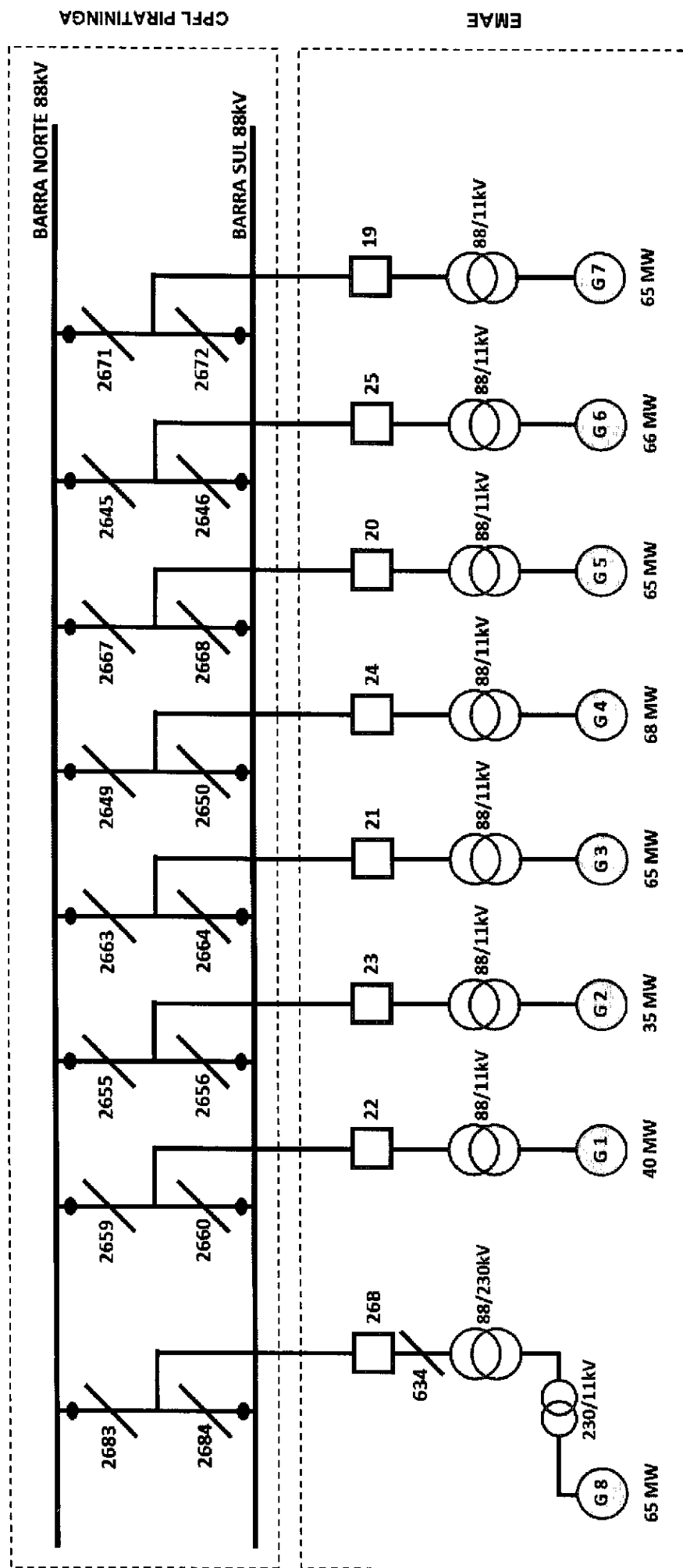
2.2 Planejamento e Estudos da Operação

Walter Ragnev Engenheiro
Telefone: (11) 5613-2295
E-mail: ragnev@emae.com.br

João Marcos Brito da Silva Engenheiro
Telefone: (11) 5613-3555
E-mail: joao.marcos@emae.com.br

2

ACORDO OPERATIVO CPFL PIRATININGA / EMAE
ANEXO C - DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DAS INSTALAÇÕES E PONTOS DE CONEXÃO DA CPFL E DA EMAE



Obs: Pontos de Conexão estão destacados em vermelho



ANEXO D - AUTORIZAÇÃO PARA IMPEDIMENTO DE EQUIPAMENTO DE INTERLIGAÇÃO AI

[illegible]

2

PREENCHIMENTO DO IMPRESSO AI

O impresso AI deverá ser corretamente preenchido, sem rasuras e conter todas as informações para o perfeito entendimento, de acordo com as orientações seguintes:

a) Empresa

Deverá constar o nome da empresa solicitante.

b) Classificação do Impedimento

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

c) Equipamento a Impedir

É a identificação clara do equipamento a ser impedido. (não utilizar siglas).

d) Local

Deverá constar o nome da instalação, por extenso, onde será efetuado o serviço.

e) Tempo de Manobra

Deverá ser preenchido com o tempo previsto para realização das manobras de isolamento ou isolamento e aterramento.

O tempo previsto para a realização das manobras de normalização é considerado o mesmo.

f) 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.

g) Condições de Impedimento

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

h) Serviços a executar

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

i) Observações

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

j) Documentos internos vinculados

Deverão ser citados os documentos que motivaram a solicitação do impedimento, tais como: fax, e-mail, carta, MO, outros.

k) Solicitado por: Data: Hora:

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

L

l) De acordo: Data: Hora:

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

m) Visto responsável

É a assinatura do responsável pelo encaminhamento do impresso "Autorização para Impedimento de Equipamento de Interligação".

n) PESSOAL notificado

Este campo deverá ser preenchido com o nome da pessoa que recebeu a AI, bem como os campos lotação, data e hora da notificação.

Observação:

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

o) AI número

É o número de identificação do pedido que deverá ser ordenado com numeração consecutiva crescente e anual, sob controle da área solicitante.

Observação:

Desde que o equipamento a impedir seja o mesmo, o tempo de devolução do equipamento à operação seja o mesmo e as condições de impedimento sejam as mesmas, pode-se usar até 10 (dez) AIs em um único impresso.

p) Período total previsto para os impedimentos (incluindo tempo de manobras)

- Início:

Data e hora na quais deverão ser iniciadas as manobras de isolamento.

- Término:

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

q) 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 responsável pela AI e nome do responsável da outra PARTE envolvida na interligação.

- Liberado para a operação

Data e hora nas quais o equipamento foi liberado para a operação, nome do responsável pela AI e nome do responsável da outra empresa envolvida na interligação.

2

PREENCHIMENTO DO IMPRESSO ATEIE

O impresso ATEIE deverá ser corretamente preenchido, sem rasuras e conter todas as informações para o perfeito entendimento, de acordo com as orientações seguintes:

a) Classificação dos Trabalhos

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

b) Equipamento de Interligação

É a identificação clara da linha ou equipamento da SE que irá ser submetido a um trabalho. (não utilizar siglas).

c) Empresa Solicitante

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

d) Local

Deverá constar o nome da instalação, por extenso, onde serão executados os serviços.

e) Serviços a Executar

Deverá constar um resumo dos serviços que serão realizados.

f) Observações

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

g) Documentos Internos Vinculados

Deverão ser citados os documentos que motivaram a solicitação, tais como: fax, e-mail, carta, MO, outros.

h) Solicitado por

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

i) De acordo

Deverá ser preenchido com o nome do profissional credenciado que concordou com os trabalhos, indicando-se a data e a hora em que foi feita a concordância.

j) Visto Responsável

O responsável pelo encaminhamento do impresso ATEIE, deverá assinar neste local.

k) PESSOAL Notificado

Deverá ser preenchido com o nome da pessoa que recebeu a ATEIE, bem como a lotação do mesmo e a data e hora da notificação.

Observação

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



l) ATEIE Número

É o número de identificação do pedido que deverá ser ordenado com numeração consecutiva, crescente e anual, sob controle da empresa emitente.

m) Período dos serviços

Previsto:

- Início / Término

Anotar a data e horário previstos para início e término dos serviços.

Verificado:

- Início dos serviços / Término dos serviços

Anotar a data e horário do início e do término dos serviços, bem como a identificação dos responsáveis da EMAE e CPFL respectivamente.



ACORDO OPERATIVO CPFL PIRATININGA / EMAE
ANEXO F - MENSAGEM OPERATIVA - MO

[illegible]

PREENCHIMENTO DO IMPRESSO MENSAGEM OPERATIVA - MO

O impresso deverá ser corretamente preenchido, sem rasuras e conter as informações necessárias para o perfeito entendimento e de acordo com as orientações seguintes:

a) Número

É o número de identificação da mensagem, que deverá ser ordenado com numeração consecutiva crescente e anual, sob controle da empresa solicitante.

b) Data

Deverá constar a data de emissão da MO.

c) Classificação

Deverá ser colocado um "x" no campo correspondente ao tipo de tratativa.

d) Emitente

Empresa

Deverá constar o nome e/ou o logotipo da empresa emitente da MO.

Órgão

Deverá constar o nome do órgão emitente da MO.

Nome

Deverá constar o nome do profissional credenciado da empresa emitente da MO.

e) Destinatário

Empresa

Deverá constar o nome da Empresa destinatária responsável pelas tratativas operativas.

Órgão

Deverá constar o órgão da empresa destinatária responsável pelas tratativas operativas.

Nome

Deverá constar o nome do profissional credenciado da empresa destinatária responsável pelas tratativas operativas.

f) Recebido por:

Nome: Data: Hora:

Deverá ser preenchido com o nome do representante da empresa destinatária com a data e a hora que recebeu a MO.

Nota:

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

g) Assunto:

Deverá constar o tópico principal a que se refere a MO.

h) Descrição:

Deverão constar as informações referentes às tratativas operativas, tais como: equipamento a impedir, local e período do impedimento, tempo de retorno à operação quando de necessidade, condições de impedimento, (caso existam), serviços a executar e outras informações julgadas necessárias.

i) De Acordo

Nome: Data: Hora:

Deverá ser preenchido com o nome do representante da empresa que concordou com a Mensagem Operativa - MO, indicando-se a data e a hora em que houve a concordância.

2

ACORDO OPERATIVO CPFL PIRATININGA / EMAE
ANEXO G - BOLETIM DE OCORRÊNCIA NA MEDIÇÃO DE FATURAMENTO - BOM

| BOLETIM DE OCORRÊNCIA NA MEDIÇÃO | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|---------------|---|--------------------------------|---|---|---|---|----|
| CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO: | AG. TRANSMISSÃO: | EXECUTOR: | ACOMPANHANTE: | | | | | | | |
| MOSTRADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Nº do Medidor | | | | | | | | | | |
| Data | | | | | | | | | | |
| Hora | | | | | | | | | | |
| Constante Medidor | | | | | | | | | | |
| kWh Rec | | | | | | | | | | |
| kWh Forn | | | | | | | | | | |
| kVarh Ind R | | | | | | | | | | |
| kVarh Ind F | | | | | | | | | | |
| kVarh Cap R | | | | | | | | | | |
| kVarh Cap F | | | | | | | | | | |
| kW Rec (UI) | | | | | | | | | | |
| kW Forn (UI) | | | | | | | | | | |
| kVar Ind R (UI) | | | | | | | | | | |
| kVar Ind F (UI) | | | | | | | | | | |
| kVar Cap R (UI) | | | | | | | | | | |
| kVar Cap F (UI) | | | | | | | | | | |
| Legenda: (UI) - Último intervalo; Rec. R - energia entrando para o Agente EMAE; Forn. F - energia saindo do Agente EMAE; Ind - Indutivo; Cap - Capacitivo. | | | | | | | | | | |
| OCORRÊNCIAS | | | | | NOME DOS ARQUIVOS DAS LEITURAS | | | | | |
| 1 | Desligado Medidor Nº _____ para aferição | | | | | | | | | |
| 2 | Ligado Medidor Nº _____ como reserva | | | | | | | | | |
| 3 | Desligado Medidor Nº _____ para troca | | | | | | | | | |
| 4 | Desligado Medidor Nº _____ por defeito | | | | | | | | | |
| 5 | Ligado Medidor Nº _____ substituto | | | | | | | | | |
| 6 | Desprogramado Medidor Nº _____ | | | | | | | | | |
| 7 | Reprogramado Medidor Nº _____ | | | | | | | | | |
| 8 | Desligado Medidor Nº _____ reserva | | | | | | | | | |
| 9 | Ligado Medidor Nº _____ após aferição | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| Observações: <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> | | | | | | | | | | |

2



ACORDO OPERATIVO CPFL PIRATININGA / EMAE
ANEXO H - CONTROLE DE REVISÕES

| DOCUMENTO | REVISÃO | | MOTIVO DA REVISÃO | OBSERVAÇÃO |
|--------------|---------|----------|-------------------|------------|
| | NÚM. | DATA | | |
| Capítulo I | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| Capítulo II | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| Capítulo III | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO A | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO B | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO C | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO D | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO E | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO F | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |
| ANEXO G | 00 | JUN/2016 | Versão Inicial | |

2