	Norma <b>Paralelismo Momentâneo de Gerador com o Sistema de Distribuição, com Operação em Rampa</b>	Código <b>SM01.00-00.007</b>	
	Processo <b>Atendimento aos Clientes</b>	Edição <b>7ª</b>	Folha <b>1 DE 15</b>
	Atividade	Data <b>21/07/2010</b>	

#### HISTÓRICO DE MODIFICAÇÕES

Edição	Data	Alterações em relação à edição anterior
1ª	27/03/2002	Edição inicial.
2ª	01/06/2007	Adequação ao novo sistema normativo SGN.
3ª	27/07/2007	Alteração do item 4.1.
4ª	13/08/2007	Inclusão dos itens 4.9, 4.10 e substituição do ANEXO III e IV.
5ª	11/08/2008	Substituição do ANEXO II e Revisão geral.
6ª	25/09/2009	Inclusão do tipo de enrolamento do transformador elevador no ANEXO IV.
7ª	21/07/2010	Alteração no ANEXO II - Acordo Operativo, Inclusões de Novos Normativos e do item 4.13 Estudo de proteção.

#### GRUPOS DE ACESSO

Nome dos grupos
Diretor-Presidente, Superintendentes, Gerentes, Gestores, Funcionários e Prestadores de Serviços.

#### NORMATIVOS ASSOCIADOS

Nome dos normativos

## ÍNDICE

	Página
1. OBJETIVO .....	3
2. RESPONSABILIDADES .....	3
3. DEFINIÇÕES .....	3
4. CRITÉRIOS .....	3
5. REFERÊNCIAS .....	7
6. APROVAÇÃO .....	8
ANEXO I. MODELO DE CARIMBO PARA LIBERAÇÃO DE PROJETO.....	9
ANEXO II. FORMULÁRIO ACORDO OPERATIVO GERADOR EM RAMPA.....	10
ANEXO III. DIAGRAMA DE PROTEÇÃO GERADOR EM RAMPA NA BAIXA TENSÃO.....	13
ANEXO IV. DIAGRAMA DE PROTEÇÃO GERADOR EM RAMPA NA ALTA TENSÃO.....	14
ANEXO V. TERMO DE RESPONSABILIDADE.....	15

## **1.OBJETIVO**

Estabelecer os critérios e requisitos necessários para paralelismo momentâneo de gerador de consumidor com o sistema elétrico da CELPE, com operação em rampa, visando à conservação de energia elétrica, tanto em horário de ponta como em qualquer outro horário estratégico para o processo da unidade consumidora.

## **2.RESPONSABILIDADES**

Compete aos órgãos de Atendimento Comercial, Expansão de Rede, Serviços de Rede, Planejamento, Proteção, Operação e Manutenção, a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir as disposições desta Norma.

## **3.DEFINIÇÕES**

### **3.1Concessionária**

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar serviço público de energia elétrica.

### **3.2Paralelismo Momentâneo**

Operação em paralelo de um gerador de consumidor com a rede da CELPE, por tempo limitado para permitir a transferência de carga da CELPE o gerador ou vice-versa.

### **3.3Operação em Rampa**

Transferência de carga de modo gradativo entre a CELPE e um gerador de consumidor ou vice-versa.

### **3.4Acordo Operativo (AO)**

Acordo celebrado entre as partes, que define e descreve as atribuições e responsabilidades técnico - operacionais, estabelecendo os procedimentos necessários ao relacionamento operacional entre a CELPE e o Consumidor.

## **4.CRITÉRIOS**

A conformidade do projeto para instalação de grupo gerador para operar em paralelismo momentâneo com o sistema de Distribuição da CELPE, com rampa, deve ser analisados pelos órgãos envolvidos no processo conforme etapas abaixo relacionadas.

### **4.1Atendimento Comercial**

Cabe aos órgãos de atendimento a clientes especiais, receber a solicitação e o projeto do interessado e encaminhar aos órgãos responsáveis para avaliação e análise dos aspectos pertinentes, coordenar todo o processo de atendimento até sua conclusão.

### **4.2Planejamento**

Cabe ao órgão de Planejamento efetuar a análise do projeto, considerando os aspectos de geração.

### **4.3Proteção**

Cabe ao órgão de Proteção efetuar a análise do projeto, considerando os aspectos de proteção.

### **4.4Operação**

Cabe ao órgão de Operação efetuar a análise do projeto, considerando os aspectos operacionais e providenciar o acordo operativo, conforme modelo ANEXO II.

### **4.5Expansão**

Cabe ao órgão de Expansão de Rede efetuar a análise do projeto, considerando os aspectos da medição e entrada de serviço.

#### **4.6**Ligação

Cabe ao órgão de Ligação de Rede efetuar a ligação, considerando os aspectos de padrão de entrada e normas pertinentes de fornecimento.

#### **4.7**Manutenção da Proteção

Cabe ao órgão de Manutenção da Proteção realizar o comissionamento do sistema de proteção no prazo de 10 dias úteis, após o cliente formalizar junto a área comercial a conclusão do projeto de MPCCA. O agendamento do comissionamento é de responsabilidade da área Comercial da CELPE, e condicionado pela presença do responsável técnico da empresa que executou o referido projeto.

**4.8A** CELPE só permite, através de autorização, o paralelismo momentâneo da rede com o gerador do consumidor desde que não resulte em problemas técnicos e de segurança para o sistema da CELPE, bem como outros consumidores em geral. O projeto deve ser submetido a análise prévia da CELPE, que avalia a possibilidade do paralelismo, podendo a qualquer tempo, quando necessário, solicitar a instalação de novos equipamentos para aumentar a confiabilidade do sistema de geração em rampa.

**4.9O** paralelismo momentâneo do gerador com a rede da CELPE só é permitido com a utilização de disjuntor de interligação na alta tensão e medição na alta tensão.

**4.10O** paralelismo momentâneo do gerador com a rede da CELPE é permitido no lado de alta tensão ou baixa tensão, a critério da unidade consumidora, conforme ANEXOS III e IV.

**4.11É** de responsabilidade civil objetiva e criminal do operador em rampa e de seus prepostos a ocorrência de qualquer evento decorrente da geração em rampa para alimentação das cargas em paralelo com o sistema de distribuição da CELPE em desrespeito de quaisquer normas pertinentes, intencionalmente ou acidentalmente.

**4.12**Todos os equipamentos específicos para instalação do sistema de paralelismo devem atender aos requisitos mínimos contidos nesta Norma, reservando-nos direito de solicitar a substituição e/ou inclusão de novos equipamentos.

#### **4.13**Estudo de proteção

**4.13.1**Devem ser elaborados os Estudos de Proteção completos, contando com os cálculos de curtos circuitos, coordenação e seletividade das proteções envolvidas, dimensionamento e parametrização de todos os equipamentos envolvidos bem como apresentação de todos os coordenogramas, tanto da geração como da interligação com o sistema Celpe, os quais devem ser apresentados para análise, juntamente com o projeto elétrico.

**4.13.2É** de responsabilidade do consumidor a proteção de seus equipamentos, razão pela qual esta CELPE não se responsabiliza por algum eventual dano que possa ocorrer em seu(s) gerador(es) ou qualquer outra parte do seu sistema elétrico, devido defeitos, surtos e etc.

**4.13.3**Para viabilizar o paralelismo do gerador com o sistema elétrico da CELPE, equipamentos de manobra e proteção devem ser instalados, pelo consumidor na unidade consumidora. O propósito da instalação desses equipamentos é garantir a separação dos sistemas do consumidor e da CELPE quando da ocorrência de anomalia no sistema elétrico da CELPE ou na própria instalação do consumidor.

**4.14**Para a entrada em operação do(s) gerador(es), o consumidor deve ser assinado um Acordo Operativo (AO) conforme ANEXO II entre as partes e Termo de Responsabilidade conforme ANEXO V. Os subsídios para elaboração do acordo operativo devem ser disponibilizados com um mês de antecedência da entrada em operação do(s) gerador(es).

**4.15O** tempo máximo de permanência do paralelismo é de 15 segundos quando da transferência de carga entre a rede e o gerador ou vice-versa.

**4.16O** paralelismo deve ser realizado em corrente alternada trifásica equilibrada, na frequência de 60 Hz.

**4.17** É da responsabilidade do consumidor a instalação, operação e manutenção dos seus equipamentos que permitem o estabelecimento das condições de sincronismo por ocasião de cada manobra de execução do paralelismo de seus geradores com a CELPE. Os relatórios das manutenções devem ser conservados pelo consumidor e disponibilizados para consulta e análise pela CELPE.

**4.18** Os enrolamentos dos transformadores de potência do consumidor, devem ser ligados em delta ou “ Y” com neutro isolado, no lado da rede da CELPE.

**4.19** Os geradores devem ser instalados em locais secos, ventilados, de fácil acesso para manutenção e isolados fisicamente do posto de medição e/ou de transformação.

**4.20** Os equipamentos de controle, manobra, proteção e interrupção, bem como os circuitos de interligação, devem atender às exigências do sistema elétrico com o qual está se realizando o relacionamento. A operação do paralelismo deve ser baseada nas instruções fornecidas pela CELPE.

**4.21** O projeto das instalações da unidade consumidora deve conter, no mínimo os seguintes dados:

- a) Diagrama unifilar das instalações, incluindo comprimento e bitola dos cabos;
- b) Diagrama funcional do sistema de paralelismo;
- c) Características dos TPs, TCs e Disjuntores que fazem parte do sistema do paralelismo;
- d) Dados do(s) gerador(es): potência, tensão, impedância transitória, subtransitória e de regime (nas suas bases); tipo de máquina além das constantes de inércia de cada conjunto motriz-gerador;
- e) Dados do(s) transformador(es): potência, tensão, impedância (nas suas bases);
- f) Estudo de curto-circuito nas instalações do consumidor e no alimentador da CELPE;
- g) Ajustes das proteções da interligação;
- h) Dados dos relés de proteção -Catálogos.

**4.22** Os custos dos estudos de curto-circuito e os ajustes da proteção são de responsabilidade do consumidor.

**4.23** O projeto deve ser apresentado em 3 vias, com todos os elementos componentes assinados pelo responsável técnico devidamente habilitado e pelo proprietário. Deve conter os seguintes dados do responsável técnico:

- a) Nome;
- b) Título profissional;
- c) Número de registro no CREA;
- d) CPF;
- e) Endereço.

**4.24** O responsável técnico e o proprietário devem assinar nas cópias, não sendo aceitas cópias de originais previamente assinados.

**4.25** No caso de necessidade de alteração do projeto elétrico já analisado é obrigatório encaminhar o novo projeto, em 03 vias, para análise pela CELPE.

**4.26** O responsável técnico pelo projeto deve ser engenheiro eletricista ou engenheiro com formação em eletrotécnica. Podem ser aceitos profissionais de outras categorias, tais como engenheiros civis, técnicos em eletrotécnica, desde que seja apresentado documento expedido pelo CREA - Câmara especializada em engenharia elétrica, esclarecendo sobre a habilitação do profissional e o limite de competência para que este se responsabilize pelo projeto.

**4.27** Quando o projeto for liberado, a CELPE deve enviar correspondência ao interessado, comunicando-lhe a aceitação e devolvendo uma via do projeto constando do carimbo conforme modelo do ANEXO I e devidamente assinado pelo responsável pela liberação. Em caso de não liberação, devem ser devolvidas duas vias, das três entregues para análise, através de documento relacionando os motivos da não liberação.

**4.28** Devem acompanhar o projeto os seguintes anexos:

- a) Anotação de responsabilidade técnica - ART do CREA, quitado (projeto e/ou execução);
- b) Termo de responsabilidade para uso de geração própria.

**4.29** A geração do consumidor deve assumir a carga total da instalação, não podendo haver a alimentação parcial das cargas em paralelo com o sistema da CELPE.

**4.30** É exigido disjuntor para o ponto de interligação, não sendo aceitas chaves fusíveis para esse fim.

**4.31** Proteção e Equipamentos

**4.31.10** paralelismo só é permitido através de disjuntores supervisionados por relés de sincronismo.

**4.31.2A** capacidade de curto-circuito em qualquer parte da rede de distribuição, não pode ultrapassar o valor de 10 kA (350MVA) no intervalo de tempo em que a rede e o gerador do consumidor operarem em paralelo.

**4.32** O consumidor deve instalar obrigatoriamente as seguintes proteções e equipamentos conforme os diagramas dos ANEXOS III e IV:

- a) Disjuntores ou contactores de paralelismo (2 e 3)  
Função: Possibilitar a operação de sincronismo entre a geração local e a rede da CELPE, através de relé de sincronismo e desfazer o paralelismo entre a CELPE e a unidade consumidora, quando da ocorrência de anomalia no sistema elétrico da CELPE ou na própria instalação do consumidor. Essa desconexão deve ser automática e em um tempo inferior ao tempo de religamento do circuito da CELPE.
- b) Chave seccionadora de conexão  
Função: Associada ao disjuntor de interligação, para permitir o seccionamento visível do circuito, deve ser possuir intertravamento para evitar abertura em carga.
- c) Pára-raios  
Função: Proteger contra sobretensões provocadas por descargas atmosféricas ou surtos de manobras no sistema.
- d) Transformadores de potencial (TP) e de Corrente (TC)  
Função: Devem ser instalados 3TPs e 3TCs para alimentar os relés de proteção associados ao disjuntor de interligação instalados no lado da rede da CELPE.
- e) Relés de Sobrecorrente instantâneos e temporizados de fases e neutro (50/51 - 50N/51N )  
Função: Desligar o respectivo disjuntor de Interligação (1) para falhas na unidade consumidora.
- f) Relés de Sobrecorrente com restrição de tensão (51V)  
Função: Desligar o disjuntor de interligação, quando a contribuição de corrente de curto é baixa, não sensibilizando as proteções normais de sobrecorrente.
- g) Relé de Subtensão (27)  
Função: Desligar o disjuntor de interligação (1) quando a tensão permanecer abaixo dos valores indicados pela CELPE.
- h) Relé de Sobretensão (59)  
Função: Desligar o disjuntor de interligação (1) se a tensão permanecer acima dos valores indicados pela CELPE.
- i) Relé de sub/sobrefrequência (81U/81O)  
Função: Desligar o disjuntor de interligação (1) se a frequência permanecer fora dos valores indicados pela CELPE.
- j) Relé de sobrecorrente direcional (67)  
Função: Deve atuar nos casos em que o sistema de geração possa alimentar uma falta na rede da CELPE.
- k) Relé de reversão ou balanceamento de corrente de fase (46) ou Relé de seqüência de fase de tensão (47).  
Função: Proteger o gerador e ou motores da unidade consumidora, de operação desequilibrada.
- l) Relé de sincronismo (25)  
Função: Permitir o paralelismo entre CELPE e unidade consumidora, desde que a tensão, frequência e ângulo de fase de cada lado estiverem dentro dos limites pré-estabelecidos.

**m)** Relé de tensão residual de seqüência zero 3Vo (59N)

Função: Desligar o disjuntor de interligação para curtos fase-terra no sistema da CELPE. Os sinais devem vir dos TP's em delta aberto do lado da rede da CELPE.

**n)** S.O.P. – Sistema de Controle de Paralelismo Momentâneo

Função: Sistema de sincronismo, para comandar abertura e fechamento dos disjuntores que permitem o paralelismo, quando os dois circuitos estiverem nos limites desejados de frequência e ângulo de fase para realizarem a operação.

**4.33** Os disjuntores ou os contactores de paralelismo (2 e 3) devem possuir supervisão de sincronismo (função 25).

**4.34** O paralelismo momentâneo só é aceito caso o valor de curto-circuito no ponto de interligação não supere o limite estabelecido pela CELPE.

**4.35** Na ocorrência de uma falta na rede da CELPE durante a operação de paralelismo, o sistema de paralelismo deve desligar o disjuntor de Interligação e isolar a unidade consumidora da rede da CELPE, antes do primeiro religamento do circuito alimentador desta CELPE.

**4.36** Disjuntores, chaves seccionadoras e/ou qualquer outro equipamento de manobra que permitam o paralelismo sem supervisão do relé de sincronismo deve possuir intertravamentos que não permitam o fechamento de paralelismo por esses equipamentos.

**4.37** Não é permitido o religamento automático nos disjuntores do consumidor que possam efetuar o paralelismo.

**4.38** A proteção do gerador instalado no lado de alta tensão deve ser dimensionada e especificada pelo responsável técnico que deve definir qual a proteção adequada para seu sistema.

**4.39** No sistema de controle de paralelismo momentâneo do gerador instalado no lado de alta tensão deve ser utilizados disjuntores para a proteção do sistema elétrico.

#### **4.40** Inspeções e Testes

**4.40.1** O consumidor deve fornecer software de parametrização dos relés de proteção e os relatórios de aferição, calibração e ensaios funcionais das proteções, comando, etc., devidamente assinados pelo engenheiro responsável. Essa documentação deve ser enviada à CELPE com antecedência da data de inspeção para possibilitar a comparação dos resultados com os ajustes propostos. A critério da CELPE estas solicitações podem ser dispensadas, para unidades consumidoras de pequeno porte.

**4.40.2** A inspeção nas instalações do consumidor compreende a verificação da execução física do projeto apresentado. A instalação não deve ser recebida se houver alteração, inclusão ou exclusão dos equipamentos previstos no projeto.

**4.40.3** Devem ser verificados se todos os mecanismos e equipamentos que compõem o paralelismo estão de acordo com os definidos pela CELPE.

**4.40.4** Devem ser verificados todos os intertravamentos previstos, por meio de testes a serem definidos após análise do projeto apresentado.

**4.40.5** A CELPE reserva-se ao direito de verificar a qualquer momento, por meio de notificação prévia, a calibração e operação de todos os equipamentos necessários ao paralelismo.

## **5. REFERÊNCIAS**

-NBR14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 KV a 36,2KV;

-SM01.00-00.004 - Fornecimento de Energia Elétrica em tensão Primária de Distribuição Classe 15 KV;

-Resolução nº 112 da ANEEL de 18/05/1999 - Obtenção de Registro ou Autorização;

- Resolução nº 21 da ANEEL de 20/01/2000 - Requisitos necessários à Qualificação de Centrais Cogeradoras;
- Lei 9074 de 07/07/1995 - Estabelece Norma Para Outorga e Prorrogações das Concessões e permissões de Serviço Públicos e de Outras Providências;
- NR-10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

## **6.APROVAÇÃO**

**BRUNO DA SILVEIRA LOBO**  
Departamento de Planejamento de Investimentos - EPI



ANEXO I. MODELO DE CARIMBO PARA LIBERAÇÃO DE PROJETO

CELPE	
ANÁLISE DE PROJETO	
N do Pedido.....	
N da Carta.....	
Data: ...../...../.....	
Analista:.....	
Liberação:.....	

## **ANEXO II. FORMULÁRIO ACORDO OPERATIVO GERADOR EM RAMPA**

De um lado, a Companhia Energética de Pernambuco – CELPE, doravante denominada simplesmente CELPE, Concessionária de serviço público de energia elétrica, pessoa jurídica com delegação do poder concedente, firmada através de Contrato de Concessão de nº 26/2000, para a exploração dos serviços públicos de distribuição de energia elétrica, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob o nº 10.835.932/0001-08, representada, por delegação, na forma do seu Estatuto Social e

Do outro lado, a (razão social do cliente), com sede à (endereço da sede), estado de Pernambuco, inscrito no CNPJ/MF sob o nº (CNPJ), neste ato representada na forma de seu Estatuto Social, doravante denominada simplesmente de CLIENTE.

### **1.OBJETIVO**

Resolvem as partes celebrar o presente acordo operativo em conformidade com as cláusulas a seguir aduzidas com o objetivo de definir atribuições e responsabilidades, e estabelecer procedimentos necessários ao relacionamento operacional entre a CELPE e o CLIENTE, através de seus agentes de operação do sistema elétrico para a efetivação do paralelismo momentâneo de gerador com o sistema de distribuição, com operação em rampa.

### **2.ÁREA DE APLICAÇÃO**

Este Acordo Operativo se aplica única e exclusivamente ao Sistema Elétrico de Suprimento ao CLIENTE.

### **3.CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA SUPRIDOR E LIMITES DE COMPETÊNCIA**

**3.1O** CLIENTE é suprido em 13,8 kV, na configuração normal, através do alimentador (codificação do alimentador), sendo monitorado pelo religador (codificação do religador) na SE (nome da subestação) – CELPE;

**3.2A** manutenção preventiva e corretiva, bem como a operacionalização de todo sistema elétrico até o ponto de conexão, inclusive ele, é de responsabilidade da CELPE. A manutenção e inspeção do conjunto de medição de faturamento, instalado na área de responsabilidade do CLIENTE são de inteira responsabilidade da CELPE;

**3.3A** manutenção preventiva e corretiva do sistema elétrico instalado após o ponto de conexão é de inteira responsabilidade do CLIENTE;

**3.4A** implantação dos ajustes de proteção do disjuntor de entrada da subestação do CLIENTE é de sua inteira responsabilidade, após consenso com a área de estudos da proteção da CELPE;

**3.5A** instalação, coleta de dados e manutenção dos equipamentos de qualimetria, quando instalados na subestação do CLIENTE, é de inteira responsabilidade da CELPE.

### **4.CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**4.1O** tempo máximo de permanência do paralelismo do gerador do CLIENTE com a rede elétrica de distribuição da CELPE para a realização da operação em rampa, que consiste na transferência de carga de modo gradativo, é de 15 segundos quando da transferência de carga entre a rede e o gerador ou vice-versa;

**4.2** Não é permitida a permanência do paralelo após a realização da operação em rampa. A geração do CLIENTE deve assumir totalmente a carga instalada;

**4.3** É do CLIENTE a responsabilidade civil e criminal da ocorrência eventual de qualquer acidente decorrente da interligação intencional ou acidental da alimentação das cargas em paralelo com o sistema elétrico de distribuição da CELPE;

**4.4O** paralelismo entre os geradores do CLIENTE e o sistema da CELPE é permitido, desde que não haja injeção de energia, por parte do CLIENTE, no sistema elétrico da CELPE. A cadeia de relés instalada na subestação do CLIENTE, conforme projeto apresentado à CELPE, deverá garantir a não energização do alimentador (codificação do alimentador) da SE (nome da subestação), através da geração do CLIENTE. Caberá, somente à CELPE, fazer a energização do alimentador de interligação;

**4.5O** paralelismo entre os geradores do CLIENTE e o sistema elétrico da CELPE, não poderá ser executado sempre que houver necessidade de realização de manutenção (preventiva ou corretiva) no alimentador de interligação ((codificação do alimentador) - SE (nome da subestação));

**4.6O** paralelismo entre os geradores do CLIENTE e o sistema elétrico da CELPE, não poderá ser executado sempre que houver necessidade de alteração da configuração do alimentador de distribuição, em função de manobras no sistema de distribuição;

**4.7A** liberação para operação das instalações do CLIENTE estará condicionada à assinatura deste presente acordo operativo;

**4.8** Mesmo que não fiquem explicitados no documento todos os aspectos operacionais, não se desobriga ao CLIENTE a observar os Procedimentos de Distribuição - ANEEL, as normas e padrões técnicos da CELPE, bem como demais documentos regulatórios que regem a conexão do CLIENTE.

## **5.PROCEDIMENTOS PARA DESLIGAMENTOS**

### **5.1PROCEDIMENTOS PARA DESLIGAMENTOS PROGRAMADOS**

As solicitações de desligamentos programados que determinem a suspensão do paralelismo entre o CLIENTE e o sistema da CELPE e onde forem necessárias ações para desligamento do ponto de entrega de energia pela CELPE deverão ser formalizadas junto às áreas de atendimento ao cliente ou através do telefone 0800 081 0120, ou 0800 281 2236.

### **5.2PROCEDIMENTO PARA DESLIGAMENTOS INTEMPESTIVOS**

Quando da ocorrência de desligamentos intempestivos, ocasionados por desarme automático da proteção da CELPE, o CLIENTE deverá entrar em contato com a CELPE através do telefone 0800 281 2236 ou 0800 081 0196. Para requerer informações mais detalhadas o CLIENTE deverá entrar em contato com a área comercial.

### **5.3PROCEDIMENTOS PARA DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA/URGÊNCIA**

Caso se caracterize a necessidade de uma intervenção de Urgência ou Emergência no sistema elétrico de distribuição, sob pena de comprometer a segurança pessoal e/ou equipamentos, a CELPE, deverá efetuar o desligamento, sem a necessidade de informar previamente ao CLIENTE.

## **6.ANEXOS**

ANEXO I - Relação dos contatos operacionais da (razão social do cliente);

ANEXO II – Declaração de Aceitação Técnica do Empreendimento (Nos casos necessários). Liberação condicionada a assinatura do acordo operativo.

## **7.REVISÃO DO ACORDO OPERATIVO**

O Acordo Operativo deve ser revisado, sempre que ocorrer uma solicitação formal por uma das partes e concordância da outra. A revisão do Acordo Operativo requer a aprovação dos representantes das partes com as respectivas assinaturas, pressupondo, portanto, uma negociação e anuência de ambas as partes. E, por estarem assim justas e acordadas, as partes celebram o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor, na presença de duas testemunhas abaixo assinadas.

Recife, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**Pela Companhia Energética de Pernambuco:**

(Superintendente de Engenharia)

Nome:  
Função:  
CPF:

(Superintendente de Operações)

Nome:  
Função:  
CPF:

**Pela (razão social do cliente):**

Nome:  
Função:  
CPF:

Nome:  
Função:  
CPF:

**TESTEMUNHAS**

**Pela CELPE:**

(Gerente do Departamento de Operação do Sistema)

Nome:  
Função:  
CPF:

**Pelo CONSUMIDOR:**

Nome:  
Função:  
CPF:

**PESSOAL CREDENCIADO - MEIOS DE COMUNICAÇÃO OPERACIONAL.**

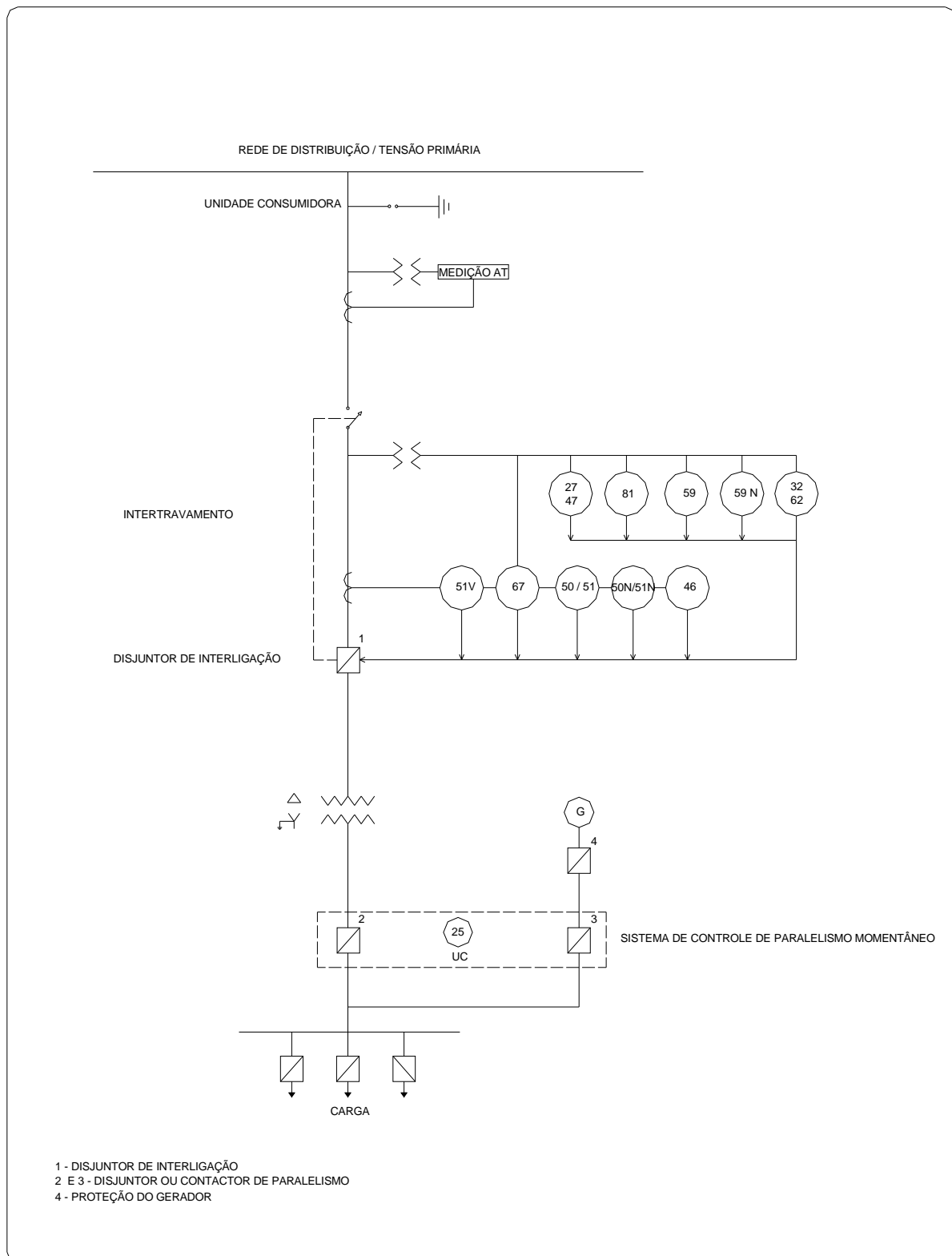
O CLIENTE deverá manter sempre atualizado a relação de pessoal. Qualquer alteração nos contatos fornecidos pelo cliente deve ser imediatamente atualizada através do e-mail [acordooperativo@celpe.com.br](mailto:acordooperativo@celpe.com.br).

**CONTATOS DO CLIENTE**

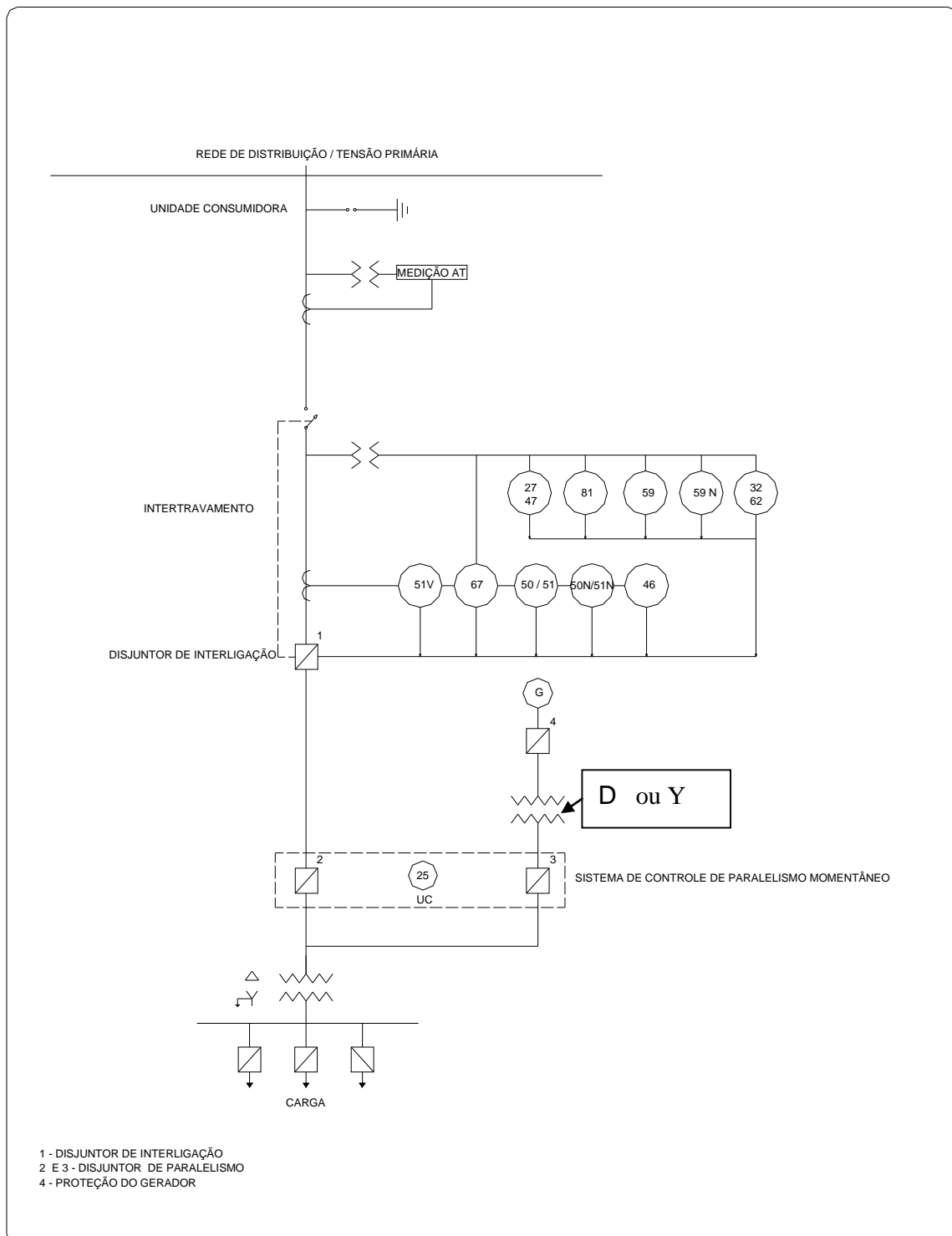
Nomes	Função	Fones (81)	Fax (81)	E-mail
<b>Contatos Operacionais</b>				

(\* Dados de tabela para serem preenchidos pelo cliente)

ANEXO III. DIAGRAMA DE PROTEÇÃO GERADOR EM RAMPA NA BAIXA TENSÃO



ANEXO IV. DIAGRAMA DE PROTEÇÃO GERADOR EM RAMPA NA ALTA TENSÃO



## ANEXO V. TERMO DE RESPONSABILIDADE

A <Nome da empresa>, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. <xxxxxxxx>, neste ato representada por seu representante legal, <nome do responsável e qualificação>, conforme <atos constitutivos>, em conjunto com o engenheiro responsável, Sr. <nome>, registrado no CREA sob o nº. <xxxxxxxx>, declaram:

1. que o engenheiro acima consignado é responsável pelo Sistema de Transferência Automática Rede/Gerador e Paralelismo Momentâneo – gerador em rampa, instalado no cliente, <nome>, situado à <endereço>, no que se refere ao dimensionamento dos equipamentos, proteção e operação do referido sistema, visando não energizar em hipótese alguma o alimentador da Companhia Energética de Pernambuco S/A – CELPE, quando este estiver fora de operação;
2. que os subscritos têm ciência das normas de segurança e condições de acesso, especialmente as de nº14039 e 5410 da ABNT e NR-10 do Ministério do Trabalho e Emprego;
3. que a interligação está adequada às normas pertinentes e conforme com o projeto de paralelismo;
4. que assumem, pela empresa, pessoalmente e por seus prepostos, a responsabilidade civil objetiva e criminal o operador em rampa e seus prepostos pela ocorrência de qualquer evento, decorrente da geração em rampa para alimentação das cargas em paralelo com o sistema distribuidor desta CELPE em desrespeito de quaisquer normas pertinentes, intencionalmente ou acidentalmente.

<Cidade>, <data>

\_\_\_\_\_  
<EMPRESA>  
<responsável legal>

\_\_\_\_\_  
<Engenheiro>