COMPANHIA CAMPOLARGUENSE DE ENERGIA - COCEL



NORMA TÉCNICA – NTC 003

CRITÉRIOS DE APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENTRADA DE SERVIÇO



Emissão: 2016 Versão : 01/2016



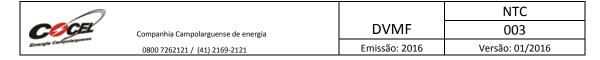
Companhia Campolarguense de energia 0800 7262121 / (41) 2169-2121

 DVMF
 NTC

 Emissão: 2016
 Versão: 01/2016

SUMÁRIO:

| 1 2 | INTR | ODUÇÃO MOS E DEFINIÇÕES | 4 4 |
|----------|-------|--|--------|
| | | CONSUMIDOR | |
| | 2.2. | ENTRADA DE SERVIÇO | 4 |
| | 2.3. | UNIDADE CONSUMIDORA ISOLADA | 5 |
| | 2.4. | EDIFICAÇÃO DE USO COLETIVO | 5 |
| | 2.5. | CAIXA SECCIONADORA GERAL (DG) | 5 |
| | 2.6. | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL (QDG) | 5 |
| | 2.7. | QUADRO DE MEDIÇÃO (QM) | 5 |
| | 2.8. | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD) | 5 |
| | 7.1. | CARTA DE APRESENTAÇÃO | 8 |
| | 7.2. | PLANTA DE SITUAÇÃO | 8 |
| | 7.3. | MEMORIAL DESCRITIVO | 9 |
| | 7.4. | PLANTA DE IMPLANTAÇÃO | 9 |
| | | PLANTAS E ESQUEMAS DE INSTALAÇÃO DOS RAMA IENTADORES | |
| | 7.6. | PROJETO DO QUADRO ELÉTRICO DE MEDIÇÃO | 10 |
| | 7.6.1 | .CAIXAS HOMOLOGADAS PELA COCEL | 10 |
| | 7.7. | DIAGRAMAS UNIFILARES | .11 |
| 9. | DIA | FAS:GRAMAS FUNCIONAISETALHES GERAIS | .14 |
| | 11.2. | CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO | 15 |
| | 11.3. | TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA USO DE GER. PRÓPRIA | 15 |
| | 13.2. | LICENÇA AMBIENTAL | 16 |
| | (PRC | ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA — ART DO CRI DJETO E EXECUSÃO) | 16 |
| 14 15 | | bservações: nexos I: | |
| 16 | . Ar | nexo II: | 19 |



1 INTRODUÇÃO

Estabelecer os critérios para apresentação de projetos elétricos das entradas de serviço de unidades consumidoras submetidos à análise e à aprovação da COCEL.

As determinações desta norma são válidas para instalações atendidas por rede aérea ou pela rede subterrânea em tensão secundária de distribuição 127/220 V, e nas tensões primárias de distribuição de 13,8 kV e 34,5 kV.

Poderá ser, em qualquer tempo, modificada no todo ou em parte, por razões de ordem técnica ou legal, motivo pelo qual os interessados deverão consultar periodicamente a página eletrônica da Cocel.

As recomendações contidas nesta norma não implicam qualquer responsabilidade da Cocel com relação à qualidade dos materiais, à proteção contra riscos e danos à propriedade, ou à segurança de terceiros.

A aprovação do projeto pela Cocel não exime o projetista de sua responsabilidade técnica, nem das obrigações legais correspondentes.

A critério da Cocel poderão ser solicitados os projetos internos das instalações envolvidas, para verificação da independência entre as mesmas, bem como a comprovação da inalterabilidade destas condições.

Qualquer esclarecimento sobre o assunto contido nesta norma poderá ser obtido junto aos órgãos técnicos da Cocel.

2 TERMOS E DEFINIÇÕES

2.1. CONSUMIDOR

É toda pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicitar à Cocel o fornecimento de energia elétrica e assumir a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações legais, regulamentares e contratuais.

2.2. ENTRADA DE SERVIÇO

Conjunto de materiais, equipamentos e acessórios situados a partir do ponto de conexão com a rede de distribuição da Cocel até a medição e/ou proteção geral da unidade consumidora, inclusive.



2.3. UNIDADE CONSUMIDORA ISOLADA

Conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizados pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor.

2.4. EDIFICAÇÃO DE USO COLETIVO

Edificação com mais de uma unidade consumidora e que possui área de uso comum (condomínio) com instalação elétrica exclusiva.

2.5. CAIXA SECCIONADORA GERAL (DG)

Caixa padrão homologada instalada a no máximo 5 m do alinhamento do terreno com a via pública, em ponto de energia não medida, para abrigar o disjuntor geral da edificação de uso coletivo.

2.6. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL (QDG)

Caixa instalada no interior da edificação, em ponto de energia não medida, para abrigar os disjuntores de proteção dos ramais alimentadores aos QM's e da medição do condomínio.

2.7. QUADRO DE MEDIÇÃO (QM)

Centros de Medição instalados no interior da edificação para abrigar os disjuntores e medidores de cada unidade consumidora.

2.8. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD)

Quadro de distribuição localizado no interior de cada unidade consumidora, para abrigar os disjuntores dos diversos circuitos de distribuição das instalações elétricas.

3. CRITÉRIOS PARA DEFINIR NECESSIDADE DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO

Deverá ser apresentado para análise da Cocel o projeto de entrada de serviço de instalações que se enquadrem em uma das seguintes condições:

- a) Unidade consumidora que possuir qualquer sistema para geração própria de energia elétrica;
- b) Unidade consumidora atendida em tensão primária de distribuição;

| | | | NTC |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| Energia Carlopolarquesas | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

- c) Consumidor único, atendido por rede secundária de distribuição, subterrânea ou aérea, com proteção geral superior a 200A;
- d) Agrupamento de medições onde a soma em qualquer fase, das correntes nominais dos disjuntores de proteção das unidades consumidoras, for superior a 300 A.
- e) Agrupamento de medições constituído por mais de um centro de medição;

4. CONSULTA PRÉVIA

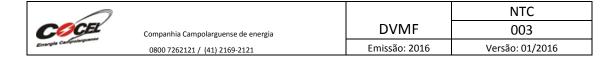
O responsável técnico pelo projeto poderá obter informações para o desenvolvimento do projeto, principalmente no que se refere às características de atendimento diretamente na sede da Cocel. Por ocasião da consulta prévia, deverão ser apresentadas no mínimo as seguintes informações:

- a) Planta de situação;
- b) Potência e quantidade de transformadores;
- c) Características das cargas especiais;
- d) Data prevista para ligação;
- e) Demanda a ser contratada;
- f) Previsão de Aumento de Carga.

5. ENCAMINHAMENTO DO PROJETO PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO

Para a análise do projeto elétrico deverá ser apresentada uma cópia completa e encadernada, contendo componentes de acordo com os definidos no item 8. Quando se tratar de projeto elétrico de unidade consumidora isolada com fornecimento em 34,5 kV e potência instalada superior a 1000 kVA, o projeto deverá ser apresentado para a análise em duas vias.

A apresentação será feita através de protocolo a ser solicitado na recepção da Cocel. O responsável técnico receberá via e-mail a carta-resposta da análise, com o protocolo e o número de projeto. O número de projeto será único e a cada reapresentação será emitido um novo protocolo. O prazo para a análise do projeto é de acordo com 414/2010 ANEEL. As pranchas podem ser de tamanhos diferentes do padrão ABNT, desde que o tamanho máximo seja, preferencialmente, igual ao tamanho da folha A1.



Para a aprovação definitiva do projeto, serão solicitadas 2 vias completas em papel, sendo que uma cópia deverá permanecer para conferência na vistoria das instalações e posterior arquivo da Cocel e a outra devolvida ao interessado juntamente com a carta de aprovação. Se o projetista optar por querer receber apenas a carta de aprovação, sem uma cópia aprovada do projeto, poderá apresentar apenas uma cópia, encadernada, para uso e arquivo da Cocel. Após a aprovação, além da cópia impressa, a Cocel solicitará uma via do projeto aprovado em arquivo eletrônico, com extensão **pdf**.

6. ASPECTOS VERIFICADOS NA ANÁLISE DOS PROJETOS

A Cocel verifica os seguintes aspectos na análise dos projetos:

- a) edificações de uso coletivo: até a saída dos ramais alimentadores de cada centro de medição, verificando, inclusive, a individualização e a especificação dos condutores/eletrodutos de cada ramal alimentador;
- b) unidade consumidora isolada com posto de transformação até 300kVA (medição em BT): até o dispositivo de proteção geral de baixa tensão;
- c) unidade consumidora isolada com medição e proteção na tensão primária de distribuição: até a saída da proteção (disjuntor primário), incluindo todo o estudo de proteção e seletividade da entrada de energia.

Notas:

- 1. Caso a unidade consumidora possua sistema de geração própria, além dos limites anteriormente mencionados, também serão verificado os seguintes aspectos:
 - Operação de forma isolada: especificação da chave de comutação (reversora manual, contatores, disjuntores, etc...) e o sistema de intertravamento entre as fontes (rede e geração).
 - Operação em paralelismo momentâneo: verificar o estudo de proteção do sistema de geração e a especificação dos equipamentos de proteção.
- 2. Não será necessária a apresentação de detalhes internos de caixas e centros de medição homologados, nem de detalhes das ligações de transformadores de medição e medidores.
- 3. Havendo divergências nas especificações, prevalece o que estiver indicado no diagrama unifilar geral.

Observações:

As exigências e orientações para instalação de geração própria em unidades consumidoras constam na NTC 009.

| | NTC | |
|---------------|-----------------|--|
| DVMF | 003 | |
| Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 | |

7. CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES DO PROJETO

O projeto elétrico deverá possuir os seguintes componentes:

7.1. CARTA DE APRESENTAÇÃO

Carta para a apresentação do projeto, em anexo. As informações desta carta devem ser preenchidas na sua totalidade para auxiliar na aprovação do projeto e nos estudos de viabilidade de rede, reduzindo o prazo de atendimento.

7.2. PLANTA DE SITUAÇÃO

Desenho em folha preferencialmente A4 ou no máximo A3, com os seguintes dados:

- a) Posição das edificações dentro do terreno;
- b) Nome da via principal e das vias transversais;
- c) Cota da distância entre a divisa do terreno e a esquina mais próxima e da entrada de energia até a divisa do terreno;
- d) Cota da distância da divisa frontal do terreno até a medição e/ou caixa seccionadora;
- e) Localização da entrada de serviço (novas e existentes a serem desativadas com seus números de identificação da Cocel) dentro do terreno;
- f) Localização da entrada de serviço para combate a incêndio (quando aplicável);
- g) Limites (muros de divisa) do terreno com a via pública e com os imóveis adjacentes;
- h) Localização da rede de distribuição de energia com a indicação da derivação do ramal de ligação para o imóvel;
- i) Distâncias de segurança do ramal de ligação aéreo com relação a vias públicas, divisas de terrenos e com as edificações;
- j) Indicação do norte geográfico;
- k) Coordenadas geográficas (Área rural ser rede de distribuição no local).

Estas informações servirão para a Cocel localizar o imóvel e dar início aos estudos de viabilidade de rede, antes do levantamento em campo, facilitando o atendimento ao cliente, além de facilitar a localização do endereço da obra e levantamento no local.

| | | | NTC |
|----------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| CEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| rgia Calipolarquanae | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

7.3. MEMORIAL DESCRITIVO

O Memorial descritivo deverá possuir:

- a) As principais características da entrada de serviço, materiais utilizados e aspectos construtivos dos quadros e circuitos alimentadores até o limite para cada tipo de projeto definido no item 7 desta norma.
- b) Indicação da conformidade do projeto com as Normas Técnicas Cocel e Normas Brasileiras Registradas emitidas pela ABNT.
- c) Os cálculos para o dimensionamento dos circuitos deverão estar de acordo com as exigências das NBR's;
- d) Apresentar tabela com os valores de queda de tensão para os casos mais críticos:
- e) Relação das cargas instaladas e demandadas e os critérios utilizados para obtenção das demandas parciais e totais dos QD's, QM's, QDG's e DG;
- f) Informar as características elétricas das cargas especiais, tais como fornos de indução, fornos a arco, aparelhos de raios x, aparelhos de solda ou outras cargas de flutuação brusca. Também informar a potência do maior motor e o sistema de partida adotado;
- g) Resumo dos cálculos de curto-circuito, seletividade e coordenação da proteção secundária e do sistema de proteção da geração (paralelismo momentâneo), contendo o diagrama das impedâncias envolvidas, planilha resumo do estudo de proteção da entrada de serviço e/ou Sistema de Geração em Paralelismo e coordenograma da proteção;
- h) Informações que poderão contribuir estritamente para a compreensão do projeto da entrada de serviço, evitando excesso de informações que venham a divergir dos outros elementos do projeto ou que não contribuam para a análise do projeto elétrico da entrada de serviço.

7.4. PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Desenho apresentado, quando necessário, para representar a planta de situação em escala ampliada. Tem como objetivo permitir identificar o acesso e a localização da cabina de medição, proteção e transformação, do sistema de geração própria, da caixa seccionadora geral, do QDG, QM's, trajeto e pontos de subida (locais das prumadas) dos ramais alimentadores de energia não medida e caixas de passagem.

| CEV | | |
|---------------|-------------------------------------|--|
| Calabiargumas | Companhia Campolarguense de energia | |
| Carry | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | |

| | NTC | |
|---------------|-----------------|--|
| DVMF | 003 | |
| Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 | |

7.5. PLANTAS E ESQUEMAS DE INSTALAÇÃO DOS RAMAIS ALIMENTADORES

São componentes que apresentam a definição dos trajetos dos ramais de ligação, de entrada e alimentadores de energia não medida e a localização do DG, dos QDG's e QM's em um ou mais pavimentos ou setores da edificação.

É composto dos seguintes desenhos:

- a) Plantas baixas dos diversos pavimentos que mostrem os ramais desde a caixa seccionadora geral, passando pelos QDG's até os QM's, indicando a localização desses quadros;
- b) Cortes esquemáticos das prumadas, mostrando os trajetos dos ramais até os QM's.
- c) Vista frontal do edifício quando o ramal de ligação for ancorado na fachada (localização de janelas, portas, sacadas ou qualquer outro obstáculo com a indicação das respectivas distâncias ao ramal de ligação e/ou ponto de ancoragem), de acordo com os detalhes e orientações da NTC 001.
- d) Plantas que apresentam a localização das cabinas de medição, proteção e transformação e os trajetos do ramal de entrada em tensão primária e dos ramais alimentadores em tensão secundária até os QM's.

7.6. PROJETO DO QUADRO ELÉTRICO DE MEDIÇÃO

7.6.1. CAIXAS HOMOLOGADAS PELA COCEL

- a) Vista frontal indicando as plaquetas de identificação (do quadro, do disjuntor geral e dos disjuntores dos circuitos de saída) e alerta, distância de instalação da face superior da caixa/quadro até o piso acabado e posição dos eletrodutos de entrada e saída com a indicação do ramal alimentador da unidade consumidora atendida (sala, apartamento etc.).
- b) Observar nesta prancha que as caixas homologadas e os disjuntores até 100 A, deverão ser adquiridos em fabricantes cadastrados na Cocel.
- c) Independente da matéria prima de fabricação do centro de medição projetado, material metálico ou material polimérico, o mesmo deverá ser de acordo com o projeto aprovado na Cocel.

| | | | NTC |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| Energia Calipotarguenas | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |
| COCEL Energia Califoliaryunian | | | |

7.6.2. DETALHES DO QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO (QGD):

- a) Dimensões;
- b) Posição de instalação dos equipamentos;
- c) Características do barramento;
- d) Condições de acesso às partes internas (tampas e subtampas) e ao acionamento dos equipamentos;
- e) Conexões dos condutores do ramal alimentador do QGD ao barramento;
- f) Conexões dos condutores nos bornes dos disjuntores para os QM's e medição do condomínio;
- g) Plaquetas de identificação dos disjuntores com os respectivos centros de medição;
- h) Entrada e saída dos eletrodutos;
- i) Distância da face superior ao piso acabado;
- j) Dispositivos para lacre;
- k) Características da chapa (material, acabamento, pintura etc.).

7.7. DIAGRAMAS UNIFILARES

Diagramas que representam de forma esquemática o trajeto da energia elétrica desde a derivação com a rede de distribuição, passando pela proteção geral, pelos quadros de distribuição geral, equipamentos ou centros de medição chegando à caixa de distribuição interna das unidades consumidoras ou ao quadro do disjuntor geral da unidade consumidora isolada.

Neste diagrama deverão constar as seguintes informações:

- a) Indicação da delimitação dos quadros e compartimentos de cabinas de transformação e proteção;
- b) Tensão de fornecimento;
- c) Dimensões dos barramentos;
- d) Seção transversal, tipo do material (cobre ou alumínio), tipo de isolação (PVC ou EPR/XLPE) e isolamento (0,75kV ou 1kV) dos condutores e a forma de acondicionamento dos mesmos (leito, bandeja, canaleta, eletroduto, indicando suas dimensões etc.);
- e) Faseamento indicando a carga instalada por fase dos QM's, dos QDG's e do DG.
- f) Intertravamentos;

| | | | NTC |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| Energia Carispolarquenas | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

- g) Corrente nominal (A) e capacidade de interrupção (kA) das proteções;
- h) Identificação dos circuitos de saída e quadros;
- i) Relação de transformação e classe de exatidão dos transformadores de proteção;
- j) Relação de transformação, esquemas de ligação e potência dos transformadores de força;
- k) As cargas instaladas e demandadas parciais e totais da instalação e;
- I) As seguintes notas destacadas na folha:

NOTAS:

Projetos de Unidades Consumidores Isolados com Fornecimento em Média Tensão (13,8 kV e 34,5 kV)

- Manter afastamento mínimo entre a média tensão e divisas do terreno e áreas construídas, conforme orientação da NTC 002.
- Seccionar e aterrar cercas ou grades metálicas sob ramal de média tensão;
- Os ramais secundários do transformador deverão ser isolados com fita elétrica de alto-fusão.
- Identificação dos condutores fases será efetuada com fita colorida nas cores Amarela (fase A), Branca (fase B) e Vermelha (fase C), desde a entrada de energia até as medições;
- Todas as partes metálicas da instalação elétrica, normalmente sem tensão e sujeitas a energização acidental, serão permanentemente ligadas a terra (eletroduto de aço, caixas metálicas em geral, etc.);
- Os materiais a serem aplicados na entrada de serviço deverão atender as características constantes na NTC 002.
- Nas derivações de redes de distribuição 13,8 kV e 34,5 kV, os transformadores de propriedade particular a serem instalados em unidades consumidoras, serão ligados no tap 13,2kV e 33kV respectivamente.
- Os eletrodutos embutidos em locais sujeitos a tráfego de veículos, deverão ser envelopados em concreto, com fita de alerta.
- Conforme NBR 5410 item 6.2.8.10 é proibida a aplicação de solda a estanho na terminação de condutores para conectá-los a bornes ou terminais de dispositivos ou equipamentos elétricos.

| | | | NTC |
|------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| Energia Campolarguenas | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

 Para os transformadores de 34,5 kV, com potência até 1000 kVA e qualquer esquema de ligação, o fluxo magnético de seqüência zero não pode circular pelo tanque do transformador.

Notas em Projetos de Edificações de Uso Coletivo

- Os barramentos da caixa seccionadora deverão ser montados de forma escalonada, ser estanhados e possuir furações de diâmetro 14 mm.
- Nos barramentos da caixa seccionadora, prever parafusos de aço bicromatizado de bitola 1/2 "x 2" providos de porca, arruela lisa de pressão e de encosto estriado.
- Para conexões de cabos flexíveis com medidores, disjuntores ou barramentos, deverão ser usados conectores de compressão aplicados com alicate específico.
- As Caixas de Medição, Caixa Seccionadora e disjuntores até 100A instalados nos CM's, deverão ser adquiridos de fabricantes cadastrados na COCEL.
- Os ramais alimentadores instalados em eletrodutos enterrados no solo, deverão possuir proteção mecânica adicional, 0,6/1kV, conforme NBR 5410.
- Cada eletroduto deverá conter circuitos completos com as fases e o neutro.
- O poste da entrada de serviço deverá ser do tipo homologado de fabricante cadastrado na Cocel, ou, se construído no local, de acordo com as orientações da NTC 001.
- O condutor de aterramento deverá ser contínuo desde a conexão com o neutro ou com a barra de terra até haste.
- A barra de neutro deverá ser fixada sobre isoladores e a de terra diretamente no quadro.
- No centro de medição e demais caixas para barramento, a barra de neutro deverá ser a mais próximo da subtampa.
- Quando do uso de disjuntores de padrão Europeu (IEC DIN) as caixas de medição e proteção previstas deverão ser adequadas a impedir o acesso a parte interna dos quadros e aos terminais dos disjuntores.
- A identificação dos condutores fases será efetuada com fita colorida nas cores Amarela (fase A), Branca (fase B) e Vermelha (fase C), desde a entrada de energia até as medições.

| | | | NTC |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| Energia Calipolarquenas | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

- Todas as partes metálicas da instalação elétrica, normalmente sem tensão e sujeitas a energização acidental, serão permanentemente ligadas a terra (eletroduto de aço, caixas metálicas em geral, etc.).
- Os condutores do ramal aéreo de ligação em baixa tensão não poderão ser acessíveis de janelas, sacadas, escadas, terraços, toldos, luminosos e placas de publicidade, entre outros, devendo distar desses pontos de no mínimo 1,20 m.

7.8. DIAGRAMAS FUNCIONAIS

Este elemento será aplicado exclusivamente quando houver na entrada de serviço disjuntor de AT comandado por relés de proteção secundária e quando houver sistema de geração com paralelismo momentâneo. Este diagrama deverá representar o esquema do circuito funcional dos relés de proteção, as suas opções de entradas e saídas de sinalização, alarme, trip e equipamentos de alimentação auxiliar.

7.9. DETALHES GERAIS

Deverão ser apresentados outros detalhes que auxiliem na compreensão do projeto, como:

- a) Caixas de passagem;
- b) Postes da entrada de serviço;
- c) Quadros das proteções secundárias;
- d) Características da cabina:
- Condições de acesso aos principais equipamentos;
- Representação dos equipamentos e materiais instalados;
- Dimensões;
- Tipo e bitola do barramento;
- Suportes, ferragens e grades de proteção;
- Sistema de ventilação;
- Sistemas de iluminação natural, artificial e emergência;
- Sistema de escoamento de água;
- Sistema de escoamento de óleo;
- Declividade do teto (para cabina externa);
- Sistema de proteção contra incêndio;

| | | | NTC |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| Energia Carlopolarquesas | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

- Indicação dos condutores, conectores e eletrodutos do sistema de aterramento;
- Placas de advertência;
- Dispositivos para lacre;
- Tratamento da chapa de proteção externa (cabina do tipo pré-fabricada ou metálica).

Observações:

A apresentação de projeto de geração própria com operação de forma isolada, para análise da Cocel, poderá ser dispensada mediante a apresentação por parte do interessado do formulário SOLICITAÇÃO PARA USO DE GERAÇÃO PRÓPRIA DE FORMA ISOLADA, em anexo.

8. ANEXOS AO PROJETO

Os anexos relacionados neste item deverão ser preenchidos e apresentados com o projeto da entrada de serviço para cada caso que o exigir. Todos os formulários estão em anexo.

8.2. CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO

Carta contendo os dados do projeto necessários para auxiliar na tramitação e possibilitar a agilizar o atendimento ao cliente.

8.3. TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA USO DE GER. PRÓPRIA

Termo assinado pelo pretendente à ligação no qual o mesmo se responsabiliza por acidentes causados pelo uso de sistema de geração própria.

| COCEL | Companhia Campolarguense de energia | DVMF |
|------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Energia Campolarguense | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 |

9. SOLICITAÇÃO PARA USO DE GERAÇÃO PRÓPRIA DE FORMA ISOLADA

NTC 003 Versão: 01/2016

Formulário a ser enviado à Cocel, informando a pretensão de instalar Geração Própria com operação de forma isolada na unidade consumidora sob sua responsabilidade. Em anexo.

10.DOCUMENTOS

De acordo com a legislação vigente, para o cadastramento e efetivação do vínculo do consumidor com a Cocel, os seguintes documentos deverão ser entregues no ato de aprovação do projeto da entrada de serviço:

10.2. LICENÇA AMBIENTAL

Licença expedida pelo IAP, autorizando o funcionamento de empresas com atividades consideradas poluentes.

10.3. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART DO CREA (PROJETO E EXECUSÃO)

Documentos fornecidos pelo profissional habilitado, comprobatório de responsabilidade técnica pela autoria do projeto e pela execução perante o CREA - PR.

| | | | NTC |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| COCEL Energia Cadigotarguena | Companhia Campolarguense de energia | DVMF | 003 |
| | 0800 7262121 / (41) 2169-2121 | Emissão: 2016 | Versão: 01/2016 |

11. Observações:

A referida norma. tem como base a norma da Companhia paranaense de energia – COPEL. A utilização de referência desta norma é para evitar, que profissionais da regiões ao redor, que efetuam serviços desta natureza na área de concessão da Cocel, não tenham seu serviço reprovado devido a comparações entre as normas.

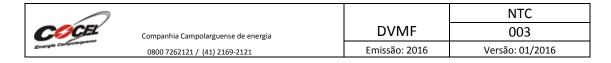
Companhia Campolarguense de energia 0800 7262121 / (41) 2169-2121
 DVMF
 003

 Emissão: 2016
 Versão: 01/2016

12. Anexos I:

SOLICITAÇÃO PARA USO DE GERAÇÃO PRÓPRIA DE FORMA ISOLADA

| À |
|---|
| Companhia Campolarguense de Energia - Cocel |
| Campo largo. |
| A, diarepresentada por, pelo presente solicita a liberação para uso de geração própria à diesel operando de forma isolada da rede de distribuição da Cocel na unidade consumidora/ |
| Declara estar ciente de que a liberação para funcionamento do sistema de geração aqu mencionado está condicionado a inspeção e aprovação das instalações do sistema de geração proposto, por parte da Cocel. |
| Encaminha em anexo a Anotação de Responsabilidade Técnica (nº da ART) referente ao projeto e execução do sistema de geração e o Termo Responsabilidade para Uso de Geração Própria. |
| As características técnicas dos equipamentos utilizados no sistema de geração seguen a seguir: 1 Gerador: |
| 1.1 Potência Nominal (kVA): |
| 1.2 N° de fase (monofásico/trifásico): |
| 1.3 Tensão (V): 2 Dados do tipo de comutação/transferência entre fontes de energia (Copel/Geração Própria): 2.1 () Chave reversora manual Corrente nominal: Tensão nominal: 2.2 () Chave comutadora de transferência aberta (anexar manual do fabricante) Corrente nominal: N° de polos: |
| 2.3 () Contatores intertravados Corrente nominal: Tensão nominal: Tipo de intertravamento: () elétrico e mecânico () mecânico |
| 2.4 () Disjuntores intertravados Corrente nominal: Tensão nominal: Tipo de intertravamento: () elétrico e mecânico () mecânico |
| Campo largo,/ |
| |
| Assinatura: |
| Responsável técnico Nome::CREA:CREA: |
| |



13. Anexo II:



CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO

Companhia Campolarguense de Energia - COCEL

| Companina campolargaense de Energia COCE | | | | |
|--|--------------|--|--|--|
| Prezados senhores: | | | | |
| Solicitamos a análise (ou reanálise) e posterior aprovação do projeto elétrico | | | | |
| da entrada de serviço anexo e abaixo discriminado. | | | | |
| | | | | |
| Identicação do projeto: | | | | |
| Nome: | | | | |
| Endereço: | nº | | | |
| Cidade: | | | | |
| Atividade: | | | | |
| ART Projeto: | ART Execusão | | | |
| Identicação do projetista | | | | |
| Identicação do projetista Nome | nº CREA | | | |
| | III CREA | | | |
| Empresa Cidade | | | | |
| Telefone | Con | | | |
| E-mail | Cep | | | |
| L-IIIaii | | | | |
| | | | | |
| Identifação do proprietário/responsável | | | | |
| Pesssoa jurídica | | | | |
| CNPJ | CDS | | | |
| RG | CPF | | | |
| Endereço | Cont | | | |
| Telefone | Сер | | | |
| E-mail | | | | |
| | | | | |
| Dados gerais | | | | |
| Data prevista para instalação / / | | | | |
| Data da análise Responsável | | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| | | | | |

| Dados gerais | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--|--|
| Data prevista para instalação | / / | | |
| Data da análise | Responsável | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| | | | |
| | | | |
| (data) (Assinatura | (Assinatura do projetista) | | |