



**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Manual de Orientação à Fiscalização

Antenas - coletivas, parabólicas e afins	2
Áreas classificadas	4
Controle e automação industrial	6
Controle e automação residencial e comercial	8
Distribuição de energia elétrica	10
Eficiência energética	13
Entradas, cabines de energia e postos de transformação em alta tensão (AT)	16
Equipamentos de comunicação-telecomunicação	20
Estação rádio-base – ERB	22
Geração de energia elétrica	24
Geração distribuída por fontes renováveis	26
Instalações elétricas temporárias em obras de construção, eventos e parques	28
Linhas de transmissão de energia elétrica	31
Linhas e redes de telecomunicações	33
Medição eletroeletrônica	35
Painéis publicitários	37
Prontuário de instalações elétricas - PIE da NR10	39
Rádiodifusão	41
Redes de computadores	48
Registradores eletrônicos de velocidade	51
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA	53
Sistemas de baixa tensão	57
Sistemas de comunicação por fibra óptica	59
Sistemas de detecção e alarme de incêndio	61
Sistemas de geração própria de energia	63
Sistemas de iluminação pública	65
Sistemas de média e alta tensão	67
Sistemas de segurança patrimonial	69
Sistemas de sonorização	72
Sistemas eletroeletrônicos odonto-médicos	74
Tubulações de infraestrutura de telecomunicações	76

ANTENAS - COLETIVAS, PARABÓLICAS E AFINS

DESCRIÇÃO

Antena parabólica é uma antena refletora utilizada para sinais de rádio, televisão e dados. Antena coletiva ou antena comunitária são antenas que compõem sistemas de distribuição de conteúdos audiovisuais de televisão, rádio FM, internet e de outros serviços.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Residências;
- Comércio;
- Supermercados;
- Grandes lojas;
- Bancos;
- Hospitais;
- Hotéis;
- Indústrias.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de antenas no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 40 – Antenas Coletivas Parabólicas e Afins
 - SERVIÇO CONTRATADO: Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

ÁREAS CLASSIFICADAS

DESCRIÇÃO

Área (região ou espaço tridimensional) na qual uma atmosfera explosiva de gás está presente, ou pode ser provável de estar presente, em quantidades tais que requeiram precauções especiais para a construção, instalação e utilização dos equipamentos.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Usinas de álcool e açúcar;
- Distribuidoras de combustível;
- Postos de combustível;
- Moinhos de trigo.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Certificação;
- Inspeção;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Verificar se o estabelecimento possui áreas classificadas, mediante contato com setores de engenharia, produção, manutenção ou responsáveis pela segurança do trabalho. Caso positivo, questionar se houve estudo de áreas classificadas, projeto e manutenção. Caso tais atividades tenham ocorrido, questionar pessoa física ou jurídica responsável pelo serviço, com a posterior verificação de existência de ART.

As atividades de instalação elétrica tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:
-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

CONTROLE E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

DESCRIÇÃO

Automação industrial é o uso de qualquer dispositivo mecânico ou eletroeletrônico para controlar máquinas e processos industriais. Entre os dispositivos eletroeletrônicos pode-se utilizar computadores ou outros dispositivos lógicos, como controladores lógicos programáveis (CLP) ou comando numérico computadorizado (CNC).

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Metalúrgicas;
- Montadoras automobilísticas;
- Siderúrgicas;
- Alimentícias;
- Petroquímicas e químicas.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção;
- Execução;
- Inspeções;
- Operação.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em controle e automação industrial no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Controle e Automação (controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção);
- Eletrotécnica (sistemas de medição e controle elétricos);
- Eletrônica (sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART
2. Cópia do Projeto
3. Contrato de Prestação de Serviços
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica
5. Declaração assinada pelo proprietário
6. Declaração assinada pelo executor da obra
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado
8. Fotografia

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

CONTROLE E AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL E COMERCIAL

DESCRIÇÃO

Atualmente, é possível definir três níveis de interação: Sistemas Autônomos, Integração de Sistemas, e a Residência Inteligente:

-Nos Sistemas Autônomos podemos ligar ou desligar um subsistema ou um dispositivo específico de acordo com um ajuste pré-definido. Porém, neste esquema, cada dispositivo ou subsistema é tratado independentemente, sem que dois dispositivos tenham relação um com o outro.

-A Integração de Sistemas é projetada para ter múltiplos subsistemas integrados a um único controlador. A limitação deste sistema está em que cada subsistema deve ainda funcionar unicamente na forma a qual o seu fabricante pretendia. Esta integração já permite uma ampla gama de benefícios aos usuários e lhe garante a máxima eficiência no aproveitamento dos recursos utilizados.

-Na Residência Inteligente o produto manufaturado pode ser personalizado para atender às necessidades do proprietário. O Integrador de Sistemas em conjunto com o proprietário delinearão instruções específicas para modificar o uso do produto. Assim, o sistema torna-se um gerenciador ao invés de apenas um controlador remoto. Os sistemas residenciais inteligentes dependem de comunicação de mão-dupla e feedback de status entre todos os subsistemas para um desempenho acurado.

Fonte: <<http://www.aureside.org.br/quemsomos/default.asp?file=objetivos.asp&menu=quemsomos>>

Os níveis de interação citados, para fins desta orientação à fiscalização, podem ser generalizados para ambientes comerciais.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Residências.
- Comércio;
- Supermercados;
- Grandes lojas;
- Bancos;
- Hospitais;
- Hotéis.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção;
- Execução;
- Inspeções;
- Operação.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em controle e automação industrial no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Controle e Automação (controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção);

-Eletrotécnica (sistemas de medição e controle elétricos);

-Eletrônica (sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART
2. Cópia do Projeto
3. Contrato de Prestação de Serviços
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica
5. Declaração assinada pelo proprietário
6. Declaração assinada pelo executor da obra
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado
8. Fotografia

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

DESCRIÇÃO

A energia elétrica, e o seu desenvolvimento tecnológico, desde a sua descoberta até atingir o estágio atual, sempre foi de importância para a sociedade, tendo em vista o vínculo existente entre a qualidade de vida e principalmente dos produtos e dos serviços relacionados à essa modalidade de energia, que por sua vez dependem de como as Concessionárias de Eletricidade ou Distribuidoras, projetam, operam e mantêm os seus sistemas elétricos de distribuição.

Ao conjunto de instalações elétricas e equipamentos instalados ao longo do território nacional para produzir, transmitir e distribuir a energia elétrica, dá-se o nome de Sistema Elétrico Nacional, e é tipicamente dividido em segmentos bem distintos, como a Geração de energia (produção), representada pelas Usinas Hidroelétricas, Transmissão de energia em alta tensão representada pelas Linhas de Transmissão, Distribuição de energia representada pelas redes de distribuição nas localidades e por fim a Comercialização da energia representada pelo faturamento e arrecadação da energia distribuída.

A distribuição de energia elétrica, é composta pelos serviços de construção, operação e manutenção de toda a infraestrutura de distribuição que é constituída pelos posteamentos, transformadores de distribuição (dispositivos instalados em postes) e redes de distribuição aérea (cabos de alumínio instalados nos postes) e redes de distribuição subterrâneas (cabos instalados no solo), necessária à disponibilização da energia elétrica aos usuários finais, ou consumidores estes que se classificam em residenciais, comerciais, industriais, rurais e poderes públicos.

A distribuição de energia elétrica é um serviço público federal, autorizado pela União às concessionárias, permissionárias e autorizadas de distribuição de energia elétrica por meio de contratos de concessão, permissão ou autorização. Tais empresas devem disponibilizar livre acesso para as unidades consumidoras e geradoras de energia, além de outras concessionárias, permissionárias ou autorizadas.

O sistema de distribuição de energia elétrica é aquele ramificado ao longo de ruas, avenidas e estradas, e chega a todas as unidades consumidoras e geradoras. É composto por condutores elétricos, transformadores e equipamentos de medição, controle e proteção, que poderão ser de propriedade dos acessantes de geração ou das próprias concessionárias. As redes elétricas poderão ser aéreas (suportadas por postes) ou subterrâneas (cabos enterrados em dutos subterrâneos).

A principal concessionária de distribuição de energia elétrica no Paraná é a Copel, que está presente na maioria dos municípios. As exceções estão nos municípios de Campo Largo (Cocel), Coronel Vivida (Forcel) e Guarapuava (CFLO).

Existem ainda as cooperativas de eletrificação rural, que podem ser autorizadas ou permissionárias de energia elétrica. No Paraná as permissionárias são a Ceral (Arapoti) e Eletrorural (Castro). As autorizadas são a Cercho (Chopinzinho), Cercar (Mal. Cândido Rondon), Cerme (Medianeira), Cernopi (Santo Antônio da Platina) e Cerpa (Palotina)

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Concessionárias, Permissionárias e Autorizadas de distribuição de energia;
- Prestadoras de serviço;
- Empresas projetistas e de consultoria na área;
- Novos loteamentos;
- Sítios, fazendas e outras propriedades rurais;
- Indústrias.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Operação;
- Inspeção;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

As concessionárias, permissionárias e autorizadas desenvolvem uma série de atividades relacionadas a projeto, operação e manutenção de redes de distribuição, sendo que as atividades mais comuns fiscalizadas pelo CREA são a construção e a manutenção de redes de distribuição e, para estes casos, deve ser verificada a existência de responsável técnico pela execução do serviço.

No caso da Copel, não há necessidade de emissão de Auto de Infração para projeto de redes de distribuição, tendo em vista existir procedimento sistematizado com o CREA, que, por meio de Fiscalizações de Empreendimentos em Funcionamento (FEF), desenvolve as atividades de fiscalização de forma mais eficiente e abrangente.

Para as demais concessionárias, permissionárias, autorizadas e empresas executoras de serviços em sistemas de distribuição de energia, as atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:
-Eletrotécnica (distribuição de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Para as concessionárias, permissionárias e autorizadas, a ART de Cargo ou Função do profissional responsável pelas atividades técnicas fiscalizadas, integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR, e que realize tais atividades no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

DESCRIÇÃO

A eficiência energética, de maneira geral, mede a qualidade no uso da energia para os fins a que ela serve à sociedade. Qualquer atividade atualmente exercida pela sociedade moderna só é possível através do uso de uma ou mais formas de energia, provenientes das diversas fontes disponíveis para produção deste bem imprescindível.

Das inúmeras formas de energia disponíveis e apresentadas nos balanços energéticos Nacional e Estaduais, interessam em particular aquelas processadas pelas grandes companhias transformadoras e colocadas à disposição da sociedade consumidora, tais como a eletricidade proveniente das diversas fontes (Hidráulica, Eólica, Solar) os combustíveis (Gasolina, Álcool, Diesel, etc), o carvão, Biomassa, Biogás, entre outros energéticos menos intensos porém utilizados na produção de energia.

O consumo de energia por parte da população se dá em diversos níveis de intensidade, de acordo com questões que levam em conta aspectos geográficos (clima, localização), socioeconômicos (Demográficos, PIB per capita, PIB Setorial) e os indicadores ditos tecnológicos, que são (rendimentos de equipamentos, taxa de penetração de novas tecnologias, Intensidade Energética de Sistemas de Energia).

As pessoas então escolhem um conjunto de bens e serviços para satisfazer as suas necessidades, e que estejam de acordo com suas condições, que vão desde alimentos a itens de conforto, passando por mobilidade e questões culturais.

A energia de forma geral é utilizada em aparelhos domésticos simples (lâmpadas, televisores, pequenos motores elétricos) ou em sistemas compostos de outros mais complexos, que reúnem diversos equipamentos como (geladeiras, freezers, automóveis).

Os equipamentos e sistemas mencionados durante sua operação transformam formas de energia, sendo que parte desta energia é inevitavelmente perdida, devido justamente às condições do ambiente e às características dos materiais utilizados durante esse processo.

Por exemplo, no caso da lâmpada, que transforma eletricidade em luz e calor, e tem o objetivo de iluminar. Uma medida da sua eficiência é obtida melhorando a tecnologia dos materiais das lâmpadas e melhorando o uso de forma racional, pelo melhor aproveitamento da luz natural.

Desta forma a conservação de energia deve ser entendida como a utilização de uma menor quantidade de energia, para obtenção de um mesmo produto ou serviço através, da eliminação de desperdícios. Neste aspecto o uso de equipamentos eficientes e o aprimoramento de processos produtivos, bem como a consciência no uso destes sistemas, surgem como cerne da concepção sustentável do modelo de eficiência energética.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Residências;
- Condomínios;
- Comércio;
- Shoppings;
- Hotéis;
- Locais com utilização de piscinas;
- Hospitais.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção;
- Laudo ou Inspeção;
- Ensaio;
- Calibração.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Verificar se foram realizados estudos envolvendo análise tarifária de energia elétrica, diagnóstico/planejamento energético ou utilização de fontes renováveis de energia elétrica. Caso tais atividades sejam constatadas, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:
-Eletrotécnica (geração e/ou utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

ENTRADAS, CABINES DE ENERGIA E POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO EM ALTA TENSÃO (AT)

DESCRIÇÃO

Conjunto de cabos elétricos/condutores (suspensos em postes ou subterrâneos em tubulações), isoladores, disjuntores, eletrodutos desde a Rede Pública de Distribuição de Energia em Alta Tensão até quadro de medição/proteção múltiplo, ou seja, onde há vários medidores, incluindo o Posto de Transformação interno, na propriedade do consumidor.

Alta Tensão (AT): tensão superior a 1.000V (volt) em corrente alternada ou 1.500V (volt) em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra, conforme a Norma Regulamentadora (NR) 10 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Postos de transformação são transformadores instalados em postes, dentro da propriedade do consumidor. Servem para transformar a energia em AT distribuída pela concessionária em BT para utilização no local.

Cabine é um conjunto que consiste em uma estrutura em alvenaria ou metal destinada a abrigar equipamentos elétricos, tais como: transformadores, medidores, quadros de energia. Pode ser parte integrante da edificação ou isolada, possuir um ou vários transformadores.

Posto de transformação até 300kVA, inclusive, e acima disto são consideradas cabines de energia.

ONDE FISCALIZAR

- Shopping centers;
- Indústrias;
- Hospitais;
- Condomínios;
- Edifícios residenciais e comerciais;
- Conjuntos habitacionais;
- Instalações agroindustriais;
- Portos, aeroportos e terminais de transporte;
- Frigoríficos;
- Estações de tratamento de água e esgoto.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção;
- Laudo;
- Inspeção;
- Ensaios;
- Calibração.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Devido ao risco que os postos de transformação de energia elétrica oferecem, mesmo ao pessoal treinado, quando são projetados/realizados/mantidos sem atenção as normas técnicas de segurança e sem os conhecimentos específicos da área de eletrotécnica.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação ou tecnólogo), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

-Eletrotécnica (transmissão, distribuição e/ou utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE E NORMAS AUXILIARES

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

Decisão Normativa nº 57/1995, Confea <<http://normativos.confea.org.br/downloads/0057-95.pdf>>

DECISÃO NORMATIVA Nº 057, DE 06 OUT 1995

Dispõe sobre a obrigatoriedade do registro das pessoas físicas e jurídicas que prestam serviços de manutenção em subestações de energia elétrica, a anotação dos profissionais por eles responsáveis e dá outras providências.

O Plenário do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, em sua Sessão Ordinária nº 1.258, realizada em Brasília-DF, nos dias 04 a 06 de outubro de 1.995, ao apreciar sugestão da Coordenação Nacional de Câmaras Especializadas de Engenharia Elétrica, na forma do inciso X do artigo 59 do Regimento Interno aprovado pela Resolução 373 de 16 de dezembro de 1992;

Considerando o número crescente de subestações de energia elétrica no País, cuja manutenção se faz necessária para garantir a segurança da população e o bom funcionamento das mesmas;

Considerando que o serviço de manutenção de subestações de energia elétrica é, tipicamente, uma atividade do âmbito da Engenharia Elétrica;

Considerando que essa atividade deve ser realizada por profissional legalmente habilitado, ou sob a orientação do mesmo;

Considerando que as empresas que procedem à manutenção de subestação de energia elétrica nem sempre utilizam profissionais habilitados para esse fim;

D E C I D E :

Art. 1º - Estão obrigadas ao registro nos CREAs as pessoas físicas e jurídicas que prestam serviços de manutenção em subestação de energia elétrica.

Art. 2º - As atividades de manutenção de subestação de energia elétrica deverão ser executadas através de pessoa jurídica devidamente registrada nos CREAs, sob a responsabilidade técnica de profissional da área de Engenharia Elétrica.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Art. 3º - As atividades de manutenção de subestações de energia elétrica deverão ser executadas por profissionais Engenheiro Eletricista (com atribuições do Art. 33, do Decreto Federal nº 23.569/33, Engenheiro Eletricista (Modalidade Eletrotécnica ou Eletrônica, de conformidade com a Resolução nº 218/73), Engenheiro de Operação - Modalidade Eletrotécnica (com atribuições do Art. 22 da Resolução nº 218/73-CONFEA), Técnico de Nível Superior ou Tecnólogo, Modalidade Eletrotécnica (com atribuições do Art. 23 da Resolução nº 218/73-CONFEA), Técnico de 2º Grau, Modalidade Eletrotécnica (com atribuições do Art. 24 da Resolução nº 218/73-CONFEA, combinado com o inciso 4.3., do item 4., do Art. 2º, da Resolução nº 262/79-CONFEA).

Parágrafo único - Os profissionais Engenheiro de Operação, Técnico de Nível Superior ou Tecnólogo e Técnico de 2º Grau ficam limitados à tensão máxima de 13,8 kV, inclusive, para exercerem as atividades de manutenção de subestação de energia elétrica, sem a supervisão de Engenheiro Eletricista, acima da tensão máxima de 13,8 kV, somente deverão exercer com a supervisão do Engenheiro Eletricista.

Art. 4º - Para cada contrato de manutenção deverá ser anotada uma ART correspondente. Se o período de vigência do contrato for indeterminado deverá ser recolhida uma ART anualmente.

Art. 5º - Havendo modificação ou alteração contratual, que implique no aumento do volume ou na complexidade dos serviços, deverá ser gerada um ART complementar, correspondentes aos serviços acrescidos.

Art. 6º - Quando o contrato for extinto por rescisão, término ou por força de Lei, o profissional que assumiu a responsabilidade técnica pelos serviços, deverá requerer baixa da responsabilidade técnica ao CREA correspondente.

Art. 7º - A substituição do responsável técnico, obriga ao recolhimento de nova ART.

Art. 8º - No caso, das Subestações de Energia Elétrica existentes e interligadas aos Sistemas de Energia Elétrica das Concessionárias, na data da entrada em vigor, desta Decisão, seus proprietários, ou responsáveis deverão no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, anotar e registrar nos CREAs de sua jurisdição uma ART, conforme o item 1. acima.

Art. 9º - Para as Subestações de Energia Elétrica que vierem a ser interligadas aos Sistemas de Energia Elétrica das Concessionárias, após entrada em vigor desta Decisão, deverão seus proprietários anotar e registrar nos CREAs de sua jurisdição uma ART, conforme Item 1. acima.

Art. 10 - Ficam os CREAs, através das Câmaras Especializadas de Engenharia Elétrica, responsáveis em propor convênio com as Concessionárias de Energia Elétrica, visando facilitar e aprimorar o processo de fiscalização proposto nesta Decisão Normativa.

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO/TELECOMUNICAÇÃO

DESCRIÇÃO

Equipamentos para telecomunicações abrangem um amplo leque de produtos que incluem, dentre outros, os seguintes equipamentos: central de comutação, modems, hubs, switches, gateways, aparelhos de telefonia fixa ou móvel.

São equipamentos que se destinam a comunicação em estações de telecomunicações ou em instalações de usuários.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empresas de telecomunicação;
- Órgãos públicos;
- Indústria e Comércio;
- Redes permanentes de emissoras (TV, rádio AM / FM);
- Estações transmissoras e retransmissoras;
- Empresas operadoras de telecomunicações;
- Empresas que executam instalação e/ou manutenção.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de comunicação/telecomunicação no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 683 – Central telefônica - pequeno porte
 - SERVIÇO CONTRATADO: Manutenção/Conservação/Reparação

 - DESCRIÇÃO: 473 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

ESTAÇÃO RÁDIO-BASE – ERB

DESCRIÇÃO

Estação Rádio-Base – ERB é o conjunto de equipamentos e infraestrutura que faz conexão, por ondas de rádio, com os dispositivos móveis de comunicação. As ERB fazem a ligação com as Centrais de Comutação e Controle – CCC.

Uma ERB típica é composta dos seguintes elementos, que devem ser verificados na fiscalização e que são afetos das devidas modalidades:

- Local onde será implantada (denominado “site” pelas empresas envolvidas);
- Infraestrutura para a instalação dos equipamentos de telecomunicação incluindo a parte civil (dutos, fundação da torre, base em concreto para equipamentos, delimitação do terreno), elétrica (antenas, cabos de energia, comunicação, pára-raios e malhas de aterramento, equipamentos de telecomunicação), climatização da cabine dos equipamentos e energia elétrica com autonomia em caso de sua falta através de baterias e, em alguns casos, Grupo Motor Gerador (GMG);
- Torres e postes;
- Antenas;
- Equipamentos de telecomunicações;
- Cabos de interligação metálicos ou ópticos.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Quando da construção da ERB;
- Concessionárias de telefonia;
- Empresas de consultoria, projeto e gerenciamento.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Instalação;
- Laudo;
- Vistoria;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de Estação Rádio-Base – ERB no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o equipamento, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

- São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.
1. ART;
 2. Cópia do Projeto;
 3. Contrato de Prestação de Serviços;
 4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
 5. Declaração assinada pelo proprietário;
 6. Declaração assinada pelo executor da obra;
 7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
 8. Fotografia.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

DESCRIÇÃO

A produção de energia elétrica é denominada comumente no Setor Elétrico de GERAÇÃO, e consiste basicamente na transformação em energia elétrica de qualquer outra modalidade de energia, seja qual for sua fonte ou origem, tendo em vista de que a energia elétrica propriamente dita, não se encontra disponível para aproveitamento de forma natural, exige para cada modalidade de fonte uma transformação específica.

Deste modo, as empresas geradoras de energia elétrica (Usinas), realizam a transformação de diferentes formas de energia (hidráulica, cinética, química, solar, eólica, nuclear ou biomassa) em energia elétrica para posterior utilização. As diferentes usinas geradoras de energia elétrica são denominadas levando-se em consideração a fonte primária de energia utilizada. Dessa forma, fala-se em Usina Térmica (gás, carvão, óleos combustíveis etc.), Hidráulica (água), Nuclear (tipo especial de usina térmica) e Renovável (eólica, solar, biomassa, geotérmica, marítima, biogás, célula a combustível).

No Brasil, cerca de 70% da energia elétrica é obtida a partir de usinas hidrelétricas, pela transformação da energia cinética associada ao movimento da água nos rios. As usinas termelétricas são construídas para operar em regime de complementação às usinas hidráulicas, devido ao elevado custo com óleo combustível ou gás natural.

Uma usina poderá ser um Produtor Independente de Energia (PIE), um Autoprodutor de Energia ou uma Concessionária ou Permissionária de Serviço Público.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Usinas hidráulicas, incluindo as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH);
- Usinas térmicas;
- Concessionárias de Energia;
- Empresas de Projeto;
- Empresas especializadas em construção, manutenção e operação de usinas;
- Fabricantes de equipamentos;
- Empresas que prestam consultoria na área;
- Empresas que possuem geração para consumo próprio (autoprodutores);
- Instalações de geração distribuída.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação / Montagem;
- Execução;
- Manutenção;
- Operação;
- Inspeção;
- Consultoria.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Para usina que utilize qualquer fonte de energia, verificar a pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades de operação e manutenção da planta, além da existência de ART correspondentes.

Quando a fiscalização ocorrer no estágio de construção do empreendimento, devem ser fiscalizadas as empresas responsáveis pelo projeto, construção, manutenção, operação, consultoria em atividades relacionadas a usinas.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (geração de energia elétrica).

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA POR FONTES RENOVÁVEIS

DESCRIÇÃO

Geração Distribuída por Fontes Renováveis é aquela originária de fontes energéticas naturais, que possuem capacidade de regeneração. As fontes de energia renovável são alternativas aos sistemas convencionais de geração e, via de regra, causam menor impacto ao meio ambiente. Quando o empreendimento fiscalizado tiver as características a seguir apresentadas, utiliza-se este código.

-Energia Solar – É a energia obtida através da conversão direta da luz em eletricidade por meio de células fotovoltaicas. É importante destacar que painéis fotovoltaicos são distintos de painéis coletores solares para aquecimento de água, que não geram energia e sim transferem para a água o calor gerado pela radiação solar (neste caso utilizar código específico de aquecedor solar).

-Energia Eólica – É a energia obtida pela conversão da energia cinética dos ventos em eletricidade por meio de sistemas compostos por geradores acoplados a grandes palhetas auto ajustáveis, que operam de acordo com a posição e velocidade do vento. No Paraná, na cidade de Palmas, encontra-se a Centrais Eólicas do Paraná Ltda., que fornece 2500kW.

- Biogás – O biodigestor é um sistema utilizado para a produção de gás natural (Metano – CH₄), que é usado como combustível para produção de energia elétrica, através de um processo anaeróbio na degradação de polímeros orgânicos derivados de matéria biodegradável, resíduos alimentícios, esgoto, substrato da cana-de-açúcar, vinhaça, esterco orgânico e demais materiais biodegradáveis.

-Biomassa: Energia que é gerada por meio da decomposição a partir de materiais orgânicos. São utilizados materiais como biomassa arborícola, sobra de serragem, vegetais e frutas, bagaço de cana e alguns tipos de esgotos. Ela é transformada em energia por meio dos processos de combustão, gaseificação, fermentação ou na produção de substâncias líquidas.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Usinas,
- Empresas de projeto, construção, manutenção e operação de usinas;
- Fabricantes de equipamentos;
- Empresas que prestam consultoria na área;
- Instalações que possuem geração para consumo próprio;
- Condomínios;
- Shoppings;
- Hotéis;
- Hospitais.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Execução;
- Manutenção;
- Inspeção;
- Empresas de consultoria.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Para usina que utilize qualquer fonte de energia, verificar a pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades de operação e manutenção da planta, além da existência de ART correspondentes.

Quando a fiscalização ocorrer no estágio de construção do empreendimento, devem ser fiscalizadas as empresas responsáveis pelo projeto, construção, manutenção, operação, consultoria em atividades relacionadas a usinas.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (geração de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS TEMPORÁRIAS EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO, EVENTOS E PARQUES

DESCRIÇÃO

São instalações elétricas de caráter temporário, para eletrificação de equipamentos, aparelhos elétricos, eletrônicos ou eletromecânicos, iluminação, motores, geradores, sonorização e demais usos.

ONDE FISCALIZAR

- Parques de diversões;
- Circos;
- Estandes;
- Eventos públicos;
- Shows;
- Comícios;
- Feiras;
- Obras de construção.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Instalação;
- Manutenção;
- Vistoria;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de instalações elétricas temporárias em obras de construção, eventos e parques no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

A fim de evitar os riscos oriundos de instalações elétricas executadas sem os conhecimentos técnicos necessários e sem atender as normas de segurança, sendo que são instaladas em áreas de grande tráfego de pessoas.

Para as ações de fiscalização envolvendo canteiros de obras, o foco da fiscalização deve ser obras de porte e complexas, ou seja, sem direcionamento prioritário aos códigos 001, 002 e 005 (001 – Habitação unifamiliar até 100m²; 002 – Habitação unifamiliar acima de 100m²; 005 – Comercial até 100m²). Nessas ações de fiscalização, deve estar explícita na ART a instalação elétrica temporária, sob responsabilidade técnica de profissional da área de Engenharia Elétrica.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:
-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

- São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.
1. ART;
 2. Cópia do Projeto;
 3. Contrato de Prestação de Serviços;
 4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
 5. Declaração assinada pelo proprietário;
 6. Declaração assinada pelo executor da obra;

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

Decisão Normativa nº 52/1994, Confea <<http://normativos.confex.org.br/downloads/0052-94.pdf>>

DECISÃO NORMATIVA Nº 052, DE 25 AGO 1994

"Dispõe sobre a obrigatoriedade de responsável técnico pelas instalações das empresas que exploram parques de diversões."

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, em sua Sessão Ordinária nº 1.248, realizada em Brasília-DF, ao aprovar a Deliberação nº 056/94, da COS - Comissão de Organização do Sistema, na forma do inciso III, do artigo 10 do Regimento do CONFEA aprovado pela Resolução nº 373, de 16 DEZ 1992, Considerando a Decisão AD-047/88 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de 27 MAIO 1988,

CONSIDERANDO as disposições da Lei Federal nº 6.496, de 27 DEZ 77, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, referente a execução de obras e/ou serviços de engenharia, CONSIDERANDO a necessidade de definir e apurar responsabilidades e objetivando garantir a segurança e conforto dos usuários de parques de diversões e similares,

DECIDE:

Art. 1º - Define-se como parque de diversões todas as instalações de diversões que utilizem-se de equipamentos mecânicos e eletromecânicos, rotativos ou estacionários, mesmo que de forma complementar à atividade principal, a exemplo de circos, teatros ambulantes, que possam por mau uso ou má conservação causar risco a funcionários e/ou usuários.

Art. 2º - As prefeituras municipais dos Estados, através de seus órgãos competentes devem exigir, quando da concessão de alvarás de instalação e funcionamento de parques de diversões, uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, firmada por profissional habilitado e registrado no CREA, assumindo a Responsabilidade Técnica pela montagem e boas condições de funcionamento dos diversos equipamentos e instalações, de forma a garantir a segurança e o conforto dos usuários.

Art. 3º - Os parques de diversões ou similares, já instalados ou a instalar-se deverão apresentar um Laudo Técnico circunstanciado, emitido por profissional habilitado e registrado no CREA, acerca das condições de operacionalidade e de qualidade técnica de montagem e instalação, sem os quais não poderão obter a permissão Municipal para iniciar ou permanecer em atividade.

Parágrafo Primeiro - Os Laudos Técnicos e as respectivas ARTs deverão ser renovadas semestralmente.

Parágrafo Segundo - Para o entendimento no disposto neste artigo inicialmente, todos os parques de diversões terão um prazo de três meses a contar da data da publicação desta Decisão Normativa, para se regularizarem perante os CREAs.

Art. 4º - Adota-se o Livro de Ocorrências segundo padrões especificados pelo CREA, e fornecidos pelo contratante aos profissionais, onde serão registradas de acordo com o que segue:

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

- I. os termos de abertura e de encerramento lavrados pelo CREA;
- II. as irregularidades constatadas pelos usuários no funcionamento dos equipamentos;
- III. as condições anormais detectadas pelo profissional, bem como a indicação das providências tomadas ou necessárias à liberação e permanência em atividades;
- IV. o Livro de Ocorrência será de guarda e posse do contratante e de livre acesso ao profissional e aos usuários.

Art. 5º - Os profissionais habilitados para assumirem a Responsabilidade Técnica pelas atividades referidas nos artigos anteriores são os Engenheiros Mecânicos, Metalurgistas, de Armamento, de Automóveis, Aeronáuticos, Navais, bem como os Engenheiros Industriais, de Produção, de Operação e os Tecnólogos, todos desta modalidade.

Art. 6º - Nos parques de diversões onde houver subestação de energia elétrica deverá haver um Responsável Técnico pela manutenção da mesma, sendo objeto este serviço de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, renovável anualmente, firmada por profissional habilitado e registrado no CREA.

Parágrafo Único - Os profissionais habilitados para responsabilizar-se pelos serviços citados no "caput" deste, serão os Engenheiros Eletricistas, Eletrônicos, Eletrotécnicos, de Comunicação ou Telecomunicações, Eletricistas, modalidade Eletrotécnica e Eletrônica, bem como os Engenheiros Industriais, de Produção, de Operação e os Tecnólogos, todos desta modalidade.

Art. 7º - Para cumprimento do que estabelece os artigos 5º e 6º, a critério do CREA, poderão se habilitar os Técnicos de 2º Grau cujas atribuições sejam inerentes as atividades referentes aos parques de diversões.

Art. 8º - Revogam-se as disposições em contrário.

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

DESCRIÇÃO

O transporte da energia elétrica entre a produção e os centros de consumo, é denominado de TRANSMISSÃO, e consiste no escoamento da energia elétrica gerada pelas Usinas Geradoras às subestações distribuidoras que normalmente se localizam nas cidades. No âmbito do Setor Elétrico, pode-se afirmar que as Empresas de Transmissão, detêm a responsabilidade, de construir, operar e manter toda a infraestrutura de transporte da energia elétrica, que são constituídas de torres (metálicas ou de concreto armado) necessárias ao escoamento da energia elétrica. No Brasil o Sistema de Transmissão de Energia é chamado de Sistema Interligado Nacional, e interliga as regiões Sul, Centro Oeste, Sudeste e Nordeste do país.

As linhas de transmissão são empregadas para transportar grandes blocos de energia entre as usinas geradoras e os centros consumidores de energia. As linhas de transmissão são compostas basicamente por torres de transmissão, que podem ser metálicas ou em concreto, por condutores de energia elétrica (cabos elétricos) e isoladores. Para a conversão de níveis de tensão entre linhas de transmissão distintas são utilizados transformadores de potência (para elevação ou redução da tensão), os quais se encontram normalmente nas subestações.

A grande maioria das linhas de transmissão opera em corrente alternada. A transmissão em corrente contínua ainda é exceção no país, existindo no Paraná apenas duas linhas operando nessa modalidade e estão conectadas à usina de Itaipu.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Transmissoras de Energia Elétrica Públicas e Privadas;
- Concessionárias de energia;
- Prestadoras de serviço;
- Empresas projetistas e de consultoria na área.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Para linha de transmissão que esteja em operação, verificar a pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades de operação e manutenção, além da existência de ART correspondentes.

Quando a fiscalização ocorrer no estágio de construção do empreendimento, devem ser fiscalizadas as empresas responsáveis pelo projeto, construção, manutenção, operação, consultoria em atividades relacionadas.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (transmissão de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

LINHAS E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES

DESCRIÇÃO

São sistemas que, interligados, transmitem informação para diversos pontos. As informações podem ser áudio e/ou dados. Os meios em que serão transmitidas são: par metálico ou óptico e radiofrequência.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empresas de telecomunicação;
- Órgãos públicos.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção;
- Laudo;
- Vistoria.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de linhas e redes de telecomunicações no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o equipamento, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

MEDIÇÃO ELETROELETRÔNICA

DESCRIÇÃO

É a atividade de medir grandezas físicas por meio de equipamentos eletroeletrônicos.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Onde há geração própria de energia;
- Subestações;
- Concessionárias de energia;
- Indústrias;
- Laboratórios.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Execução;
- Instalação;
- Vistoria;
- Calibração;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de medição eletroeletrônica no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

Tais dispositivos quando mal instalados, ou dimensionados fora das especificações de norma, podem acarretar erro na medição. A consequência do erro na avaliação das grandezas pode trazer risco a integridade física dos envolvidos no processo. Assim o acompanhamento técnico de profissional habilitado é necessário.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Controle e Automação (controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção);
- Eletrotécnica (sistemas de medição e controle elétricos);
- Eletrônica (sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART
2. Cópia do Projeto
3. Contrato de Prestação de Serviços
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica
5. Declaração assinada pelo proprietário
6. Declaração assinada pelo executor da obra
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado
8. Fotografia

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 473 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

PAINÉIS PUBLICITÁRIOS

DESCRIÇÃO

Painéis Publicitários são painéis em geral constituídos por chapas (que podem ser de diversos tipos de materiais), fixadas em estruturas metálicas treliçadas ou tubulares que constituem o sistema de sustentação e fixação de forma a garantir a estabilidade estrutural do conjunto.

Estes painéis podem causar risco à população e às edificações quando instalados sem os conhecimentos técnicos necessários.

I. DEFINIÇÕES:

1 - LETREIRO: painel publicitário correspondente à indicação colocada no próprio local onde a atividade comercial é exercida, desde que contenha somente o nome do estabelecimento, a marca e/ou logotipo, a atividade principal, endereço e telefone, diferenciando-se quanto ao tipo de fixação de acordo com a seguinte classificação:

1.1) Letreiro de fachada: painel cuja fixação ocorre diretamente na fachada da edificação, paralela ou perpendicular a esta;

1.2) Letreiro no recuo frontal: painel cuja sustentação ocorre através de suporte próprio, fixado diretamente no solo, na faixa correspondente ao recuo frontal da edificação;

São permitidos somente para estabelecimentos localizados no pavimento térreo.

2 - ANÚNCIO: placa, cartaz, painel ou similar, correspondente à indicação e divulgação de produtos, serviços ou atividades, instalado em local estranho onde a atividade econômica é exercida.

ONDE FISCALIZAR

- Locais que possuam painéis publicitários conforme parâmetros deste documento.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Manutenção;
- Instalação;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

As atividades de instalação elétrica tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (utilização da energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

Para os serviços técnicos de projeto, instalação, montagem, manutenção, fabricação e demais atividades do art. 1º, da Resolução n.º 218, de 1973, e Anexos I e II da Resolução n.º 1.010, de 2005, para painéis publicitários, é obrigatória a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), sendo pessoa física ou jurídica.

Deverá ser anotada uma ART para cada obra.

Em caso de repetição deverá ser anotada uma ART por projeto padrão.

É necessário o registro de ART para os seguintes casos:

1. Para os LETREIROS instalado com altura superior a 4,50m (contada desde o solo). Utilizar o tipo de obra NNN-PAINEL PUBLICITÁRIO-LETREIRO.

1.1 Para este tipo de LETREIROS, na renovação do alvará, uma vez que a Municipalidade exige Laudo Técnico quanto às condições de estabilidade e segurança, deverá ser registrada a devida ART do Laudo.

2. Para LETREIROS que possuam anteparo que lhes sirva de fundo, ART referente à instalação da estrutura do anteparo.

3. Para os ANÚNCIOS, quaisquer as suas dimensões e tipos de estruturas. Utilizar o tipo de obra NNN-PAINEL PUBLICITÁRIO-ANÚNCIO.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

PRONTUÁRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – PIE DA NR10

DESCRIÇÃO

Define-se por prontuário o sistema organizado de forma a conter uma memória dinâmica de informações pertinentes às instalações e aos trabalhadores.

Para que as informações sobre a instalação elétrica não fiquem dispersas, foi estabelecido que se reúnam essas informações e documentos em um PRONTUÁRIO, que poderá ser uma pasta, um manual, uma gaveta de arquivo, um arquivo, um sistema microfilmado ou mesmo um sistema informatizado, ou a combinação destes, desde que o seu conteúdo seja imediatamente acessível, quando necessário, respeitadas as limitações de capacidade, autorização e área de atuação dos envolvidos.

O Prontuário de Instalações Elétricas deve ser organizado e mantido atualizado pelo empregador ou pessoa formalmente designada pela empresa, devendo permanecer à disposição dos trabalhadores envolvidos nas instalações e serviços em eletricidade.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Cooperativas;
- Clubes esportivos e recreativos;
- Ginásios e estádios de esportes;
- Comércio;
- Shoppings;
- Hotéis;
- Hospitais.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Execução;
- Inspeção;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas (PIE).

Em havendo o prontuário de instalações elétricas da NR10 no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

RADIODIFUSÃO

DESCRIÇÃO

Rádiodifusão é o serviço de telecomunicações que permite a transmissão de sons (rádiodifusão sonora) ou a transmissão de sons e imagens (televisão).

Inclui TV por assinatura que é um sistema de distribuição de conteúdos audiovisuais de TV, FM, telefonia e de outros serviços através de cabos ou antenas.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Redes permanentes de emissoras (TV, rádio AM / FM);
- Estações transmissoras e retransmissoras;
- Empresas operadoras de telecomunicações;
- Empresas que executam instalação e/ou manutenção;
- Transmissões externas.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Manutenção;
- Laudos;
- Inspeção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em rádiodifusão no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

Devem ser observados os seguintes itens: transmissores; linhas de transmissão; antenas; SPDA; sistemas auxiliares ancilares (recursos e ações que garantem a continuidade do fornecimento, segurança do sistema e manutenção).

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

Decisão Normativa nº 56/1995, Confea <<http://normativos.confex.org.br/downloads/0056-95.pdf>>

Decisão Normativa nº 65/1999, Confea <<http://normativos.confex.org.br/downloads/0065-99.pdf>>

DECISÃO NORMATIVA Nº 056, DE 05 MAIO 1995.

Dispõe sobre o Registro, Fiscalização e Anotação de Responsabilidade Técnica de Redes de Emissoras de Televisão, Rádio AM e Rádio FM e dá outras providências.

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, considerando o Artigo 27 alínea "f" da Lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966;

Considerando a Lei 6.839 de 31 de outubro de 1980 e Resolução nº 336 de 27 de outubro de 1989 que trata do registro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREAs;

Considerando a Lei 6.496 de 07 de dezembro de 1977 e Resolução nº 307 de 28 de fevereiro de 1986, 322 de 22 de maio de 1987 e 346 de 27 de agosto de 1980 que tratam sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;

Considerando os artigos 2º, 3º, 12, 39, 55 e 66, da Lei 8078 de 11 de setembro de 1990, que institui o Código de Defesa do Consumidor;

Considerando a Lei 4.117 de 27 de agosto de 1962 que institui o Código Brasileiro de Telecomunicações;

Considerando o Decreto 52.795 de 31 de outubro de 1963 que aprova o Regulamento dos Serviços de Radiodifusão e trata das definições básicas na área;

Considerando o Decreto-Lei 236 de 28 de fevereiro de 1967 que modifica a Lei 4.117/62, definindo o número de emissoras por entidade;

Considerando a Portaria 160 de 09 de junho de 1987 do Ministério das Comunicações - MINICOM, que enquadra as emissoras de radiodifusão sonora e de imagens e som nos seguintes grupos, para efeito da obrigatoriedade de manterem responsável técnico, e portanto se registrarem nos CREAs:

GRUPO I - emissoras de radiodifusão de sons e imagens classe A ou Especial, geradoras de seus próprios programas;

GRUPO II - emissoras de radiodifusão de sons e imagens classe B, de programas gerados por outras entidades geradoras; emissoras de radiodifusão sonora em ondas hectométricas e decamétricas com potência igual ou superior a 50 kW diurnos;

GRUPO III - emissoras de radiodifusão sonora em ondas hectométricas e decamétricas com potência igual ou superior a 10 kW diurnos e em frequência modulada classe Especial ou A;

GRUPO IV - emissoras de radiodifusão sonora em ondas hectométricas com potência entre 2,5 kW e 10 kW diurnos ou igual ou superior a 1 kW noturno e em frequência modulada classe B;

GRUPO V - emissoras de radiodifusão sonora em ondas hectométricas e decamétricas com potência igual ou inferior a 2,5 kW diurnos e em frequência modulada classe C;

Considerando a Portaria 1.072 de 17 de agosto de 1993 do Ministério das Comunicações;

Considerando a necessidade de serem definidos critérios e parâmetros para o registro, a ART e a ação fiscalizadora dos Conselhos Regionais, sobre as atividades técnicas das emissoras de radiodifusão sonora e de imagens, e

Considerando a Resolução 336 de 27/10/89, que dispõe sobre o registro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais, especificamente em seu artigo 18, parágrafo único;

DECIDE:

Art. 1º - Para efeito desta Decisão Normativa são consideradas as seguintes definições básicas:

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

RADIODIFUSÃO: é o serviço de telecomunicações que permite a transmissão de sons (radiodifusão sonora) ou a transmissão de sons e imagens (televisão) destinado a ser direta e livremente recebido pelo público.

REDE NACIONAL DE RADIODIFUSÃO: é o conjunto de todas as estações radiodifusoras instaladas no país, organizado em cadeia, para a transmissão simultânea de uma mesma programação.

REDE LOCAL DE RADIODIFUSÃO: é o conjunto de todas as estações radiodifusoras instaladas em uma determinada localidade, organizado em cadeia, para a transmissão simultânea de uma mesma programação.

ESTAÇÃO GERADORA: é a estação radiodifusora que realiza emissões portadoras de programas que têm origem em seus próprios estúdios.

ESTAÇÃO RADIODIFUSORA: é o conjunto de equipamentos, incluindo instalações acessórias, necessário a assegurar o serviço de radiodifusão.

ESTAÇÃO REPETIDORA: é o conjunto de equipamentos, incluindo instalações acessórias, capaz de captar sinais de som e/ou imagem de uma estação geradora, ou outra estação repetidora e retransmiti-los.

EMISSORA LÍDER OU CABEÇA DE REDE: é aquela responsável pela geração dos sinais de imagem e/ou som que serão retransmitidos pelas afiliadas ou participantes da rede.

REDE PERMANENTE: é aquela constituída de forma habitual e periódica, em espaço de tempo contínuo ou intercalado, para transmitir eventos de natureza sistemática.

REDE EVENTUAL: é aquela constituída de forma esporádica para transmissão de eventos não sistemáticos.

Art. 2º - Para efeito de registro nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-CREAs, considerando os artigos 59 e 60 da Lei 5.194/66, são os seguintes os tipos de redes de emissoras de radiodifusão:

I - REDES PERMANENTES DE EMISSORAS (TV, RÁDIO AM, RÁDIO FM)

São constituídas da forma seguinte:

a) um grupo de emissoras geradoras ou uma única emissora geradora, com suas estações repetidoras ou estações retransmissoras, cujo proprietário é uma única pessoa física ou jurídica, ou um grupo de pessoas físicas ou jurídicas, constituindo uma entidade nos termos do Artigo 12 do Decreto-Lei 236 de 28 de fevereiro de 1967, possuindo uma emissora líder ou cabeça de rede.

b) uma única emissora geradora, com suas estações repetidoras ou estações retransmissoras, cujo proprietário é uma pessoa física ou um grupo de pessoas físicas, ou ainda uma pessoa jurídica, que se filia a uma rede para retransmissão de sua programação, cuja emissora líder da rede ou cabeça de rede possui as características descritas no item "a".

II - REDE EVENTUAL DE EMISSORAS (TV, RÁDIO AM, RÁDIO FM)

São constituídas da forma seguinte:

a) Nos termos das definições do item I - a e b, para transmissão de eventos obrigatórios como a Voz do Brasil, programas partidários e eleitorais ou transmissões equivalentes.

b) Nos termos das definições do Item I - a e b, para eventos relevantes como as olimpíadas, copa do mundo, visitas de personalidades internacionais ou transmissões equivalentes.

Parágrafo único - A formação de redes de emissoras de TV, rádio AM e rádio FM, deverá obedecer as determinações do Ministério das Comunicações - MINICOM, e ser registrada nos CREA's correspondentes.

Art. 3º - Para efeito de responsabilidade técnica, deverão ser observadas as seguintes determinações:

I) Para redes permanentes de emissoras de TV, como descritas no item I do artigo 2º, será exigido um engenheiro eletricista, com atribuições do artigo 9º da Resolução 218/73 do CONFEA, ou atribuições equivalentes, sendo a ART registrada no CREA da sede da emissora líder ou cabeça da rede.

II) Para redes permanentes de emissoras de rádio FM ou AM, como descritas no item I-a do artigo 2º, será exigido um engenheiro eletricista, com atribuições do artigo 9º da Resolução 218/73 do CONFEA, ou atribuições equivalentes, sendo a ART registrada no CREA da sede da emissora líder ou cabeça da rede.

III) Para redes permanentes de emissoras de rádio FM ou AM, como descritas no item I-b do artigo 2º, será exigido um engenheiro eletricista, com atribuições do artigo 9º da Resolução 218/73 do CONFEA, ou atribuições equivalentes; ou ainda um técnico de eletrônica ou telecomunicações, com atribuições do artigo 4º da Resolução 278/83 do CONFEA, ou atribuições equivalentes, com ART registrada nos CREAs das sedes de cada uma das repetidoras ou retransmissoras.

IV) Para redes eventuais de emissoras de TV, rádio FM e rádio AM, como descritas no item II do artigo 2º, será exigido um engenheiro eletricista, com atribuições do artigo 9º da Resolução 218/73 do CONFEA, ou atribuições equivalentes, sendo a ART registrada no CREA da sede da emissora líder ou cabeça da rede.

Art. 4º - Para registro e fiscalização da rede, deverá ser preenchida uma ART de cargo e função dos profissionais do quadro técnico da emissora líder ou cabeça de rede, no CREA onde estiver situada sua sede.

Parágrafo 1º - Deverá ser preenchida também uma ART de cargo e função dos profissionais do quadro técnico de cada uma das emissoras integrantes da rede, nos respectivos CREAs.

Parágrafo 2º - O valor da ART corresponderá a taxa mínima.

Parágrafo 3º - A adição de uma nova emissora a uma rede implicará uma ART nos termos do parágrafo 1º.

Parágrafo 4º - O desligamento de uma emissora de uma rede deve ser comunicado tanto pela emissora que se desliga, como pela emissora cabeça de rede, aos CREAs das respectivas sedes.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Art. 5º - Os casos não previstos referentes a rede de emissoras de TV, AM e FM, deverão ser analisados nas Câmaras Especializadas de Engenharia Elétrica - CEEE dos CREAs, ou pelo Plenário dos CREAs, onde a CEEE não existir.

Art. 6º - A presente Decisão Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º - Revogam-se as disposições em contrário.

DECISÃO NORMATIVA Nº 065, DE 27 NOV 1999.

Dispõe sobre registro nos CREAs e fiscalização de empresas prestadoras das diferentes modalidades de Serviços de Distribuição de Sinais de TV por Assinatura e dá outras providências

O Plenário do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, em sua Sessão Extraordinária nº 004, realizada em Brasília (DF) nos dias 25, 26 e 27 de novembro de 1999, ao aprovar a Deliberação nº 136/99, da COS – Comissão de Organização do Sistema, na forma do inciso III do artigo 10 do Estatuto Provisório do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, aprovado pela Resolução nº 420, de 30 de junho de 1998,

Considerando a Lei nº 6.839, de 30 de outubro de 1980, que dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, assim como a Resolução nº 336-CONFEA, de 27 de outubro de 1989, que trata do registro de empresas nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREAs;

Considerando a Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, e a Resolução nº 425-CONFEA, de 18 de dezembro de 1998, que tratam sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;

Considerando os artigos 2º, 3º, 12, 39, 55 e 66 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor, e dá outras providências;

Considerando a Lei nº 8.977, de 6 de janeiro de 1995, que dispõe sobre o Serviço de TV a Cabo;

Considerando a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, que dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais;

Considerando o Decreto nº 95.744, de 23 de fevereiro de 1988, que aprova o Regulamento do Serviço Especial de Televisão por Assinatura - TVA;

Considerando o Decreto nº 2.196, de 8 de abril de 1997, que aprova o Regulamento de Serviços Especiais;

Considerando o Decreto nº 2.206, de 14 de abril de 1997, que aprova o Regulamento do Serviço de TV a Cabo;

Considerando a Portaria nº 250, de 13 de dezembro de 1989, do Ministério das Comunicações, que regulamenta a Distribuição dos Sinais de Televisão – DISTV, por meios físicos a usuários;

Considerando a Portaria nº 254, de 16 de abril de 1997, do Ministério das Comunicações, que aprova a nova redação da Norma do Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS) – N° 002/94–REV/97;

Considerando a Portaria nº 256, de 18 de abril de 1997, do Ministério Das Comunicações, que aprova a nova redação da Norma do Serviço de TV a Cabo – N° 013/96-REV/97;

Considerando a Portaria nº 321, de 21 de maio de 1997, do Ministério das Comunicações, que aprova a Norma do Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura Via Satélite (DTH) – N° 008/97,

DECIDE:

Art. 1º Devem-se registrar, nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, as empresas prestadoras de serviços de TV por assinatura que operem com as seguintes modalidades:

Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA);

Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS);

Serviço de TV a Cabo;

Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura via Satélite (DTH);

Art. 2º Para efeito de responsabilidade técnica deverão ser observadas as seguintes determinações:

para os serviços técnicos de geração e distribuição de sinais através das modalidades relacionadas no item anterior será exigido, como Responsável Técnico, um Engenheiro Eletricista - Telecomunicações ou Eletrônico, com atribuições do art. 9º da Resolução 218, de 1973 – CONFEA, sendo as respectivas ARTs de projeto e execução registradas nos CREAs;

as empresas "Fornecedoras de Sinais" deverão proceder os seus registros nos CREAs, apresentando responsável técnico conforme inciso 2.1 retro;

para os serviços técnicos de projeto de instalação, execução e desempenho dos sistemas, assim como as ocupações realizadas em postes da rede pública, será exigido como Responsável Técnico um Engenheiro Eletricista - Telecomunicações ou Eletrônico, com atribuições do art. 9º da Resolução 218, de 1973 – CONFEA, sendo a ART de projeto registrada nos CREAs;

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

para os serviços técnicos de instalação e manutenção das Redes de Transporte de Telecomunicações e Redes Locais de Distribuição de Sinais de TV, em comunidades abertas ou fechadas, será exigido como Responsável Técnico um Engenheiro Eletricista - Telecomunicações ou Eletrônico, com atribuições do art. 9º as Resolução 218, de 1973 – CONFEA, ou um Tecnólogo em Telecomunicações com atribuição da Resolução nº 313, de 1986 – CONFEA, ou um Técnico em Eletrônica ou Telecomunicações com atribuições do artigo 4º da Resolução nº 278/83, do CONFEA, ou atribuições equivalentes, sendo a(s) ART(s) de instalação e manutenção registrada(s) nos CREAs.

Art. 3º Para efeito desta Decisão Normativa, são consideradas as seguintes definições:

I – Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA): é o serviço de telecomunicações destinado a distribuir sons e imagens a assinantes, por sinais codificados, mediante utilização de canais do espectro radioelétrico, permitida, a critério do poder concedente, a utilização parcial sem codificação;

II - Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS): é uma das modalidades de Serviços Especiais, regulamentados pelo Decreto nº 2.196, de 1997, que se utiliza de faixas de microondas para transmitir sinais a serem recebidos em pontos determinados dentro da área de prestação do serviço. Os sinais a serem transmitidos poderão estar associados a qualquer forma de telecomunicação tecnicamente disponível;

III - Serviço de TV a Cabo: é o conjunto de equipamentos e instalações que possibilitam a recepção e/ou geração de sinais e sua distribuição, através de meios físicos, a assinantes localizados dentro da área de prestação do serviço. O sistema é constituído de um cabeçal, da rede e do terminal do assinante;

IV - Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por assinatura via Satélite (DTH): outra modalidade de Serviço Especial regulamentado pelo Decreto nº 2.196, de 1997, que tem como objetivo a distribuição de sinais de televisão ou de áudio, bem como de ambos, através de satélites, a assinantes localizados na área de prestação do serviço. Os assinantes do Serviço são os usuários finais da programação distribuída;

V - Entidade Permissionária: aquela a quem o Ministério das Comunicações outorga permissão para exploração de serviço especial de que trata a presente Decisão Normativa, mediante ato, do qual devem constar, além de outras informações julgadas pertinentes, o nome ou denominação social da entidade, o objeto e o prazo da permissão, o âmbito e a área de prestação e o prazo para início da exploração do serviço;

VI - Assinante do Serviço: o acesso ao serviço, mediante assinatura, desde que não haja justa razão, é assegurado a todos quantos se encontrem dentro de sua área de prestação, desde que tecnicamente possível e dentro do cronograma de implantação do sistema;

VII - Área de Prestação do Serviço: é a área geográfica constante da outorga de concessão, onde o serviço pode ser executado e explorado, considerando sua viabilidade econômica e a compatibilidade com o interesse público, de acordo com critérios definidos em regulamento baixado pelo Poder Executivo;

VIII – Cabeçal: é o conjunto de meios de geração, recepção, tratamento, transmissão de programas e programações e sinais de TV necessários às atividades da operadora do serviço de TV a Cabo;

IX - Antena Comunitária de Televisão (CATV): todo Sistema que recebe sinais de televisão, os amplifica e os distribui por meios físicos para os usuários;

X – Canal: é o conjunto de meios necessários para o estabelecimento de um enlace físico, ótico ou radioelétrico, para a transmissão de sinais de TV entre dois pontos;

XI - Canais Básicos de Utilização Gratuita: é o conjunto integrado pelos canais destinados à transmissão dos sinais das emissoras geradoras locais de TV em circuito aberto, não codificados, e pelos canais disponíveis para o serviço, conforme o disposto nas alíneas "a" a "g" do inciso I do art. 23 da Lei nº 8.977, de 1995;

XII - Canais Destinados à Prestação Eventual de Serviço: é o conjunto de canais destinados à transmissão e distribuição eventual, mediante remuneração, de programas tais como manifestações, palestras, congressos e eventos, requisitada por qualquer pessoa jurídica;

XIII - Canais Destinados à Prestação Permanente de Serviço: é o conjunto de canais destinados à transmissão e distribuição de programas e sinais a assinantes, mediante contrato, de forma permanente, em tempo integral ou parcial;

XIV - Canais de Livre Programação de Operadora: é o conjunto de canais destinados à transmissão e distribuição de programas e sinais a assinantes, mediante contrato, em tempo integral ou parcial, nos quais a operadora de TV a Cabo tem plena liberdade de programação;

XV - Rede de Transporte de Telecomunicações: é o meio físico destinado ao transporte de sinais de TV e outros sinais de telecomunicações, utilizado para interligar o cabeçal de uma operadora de serviço de TV a Cabo a uma ou várias Redes Locais de Distribuição de Sinais de TV e ao Sistema Nacional de Telecomunicações;

XVI - Rede Local de Distribuição de Sinais de TV: é o meio físico destinado à distribuição de sinais de TV e, eventualmente, de outros serviços de telecomunicações, que interligam os assinantes deste serviço à Rede de Transporte de Telecomunicações ou diretamente a um cabeçal, quando este estiver no âmbito geográfico desta rede;

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

XVII - Rede Única: é a característica que se atribui às redes capacitadas para o transporte e a distribuição de sinais de TV, visando à máxima conectividade e racionalização das instalações dos meios físicos, de modo a obter a maior abrangência possível na prestação integrada dos diversos serviços de telecomunicações;

XVIII - Rede Pública: é a característica que se atribui às redes capacitadas para o transporte e a distribuição de sinais de TV, utilizada pela operadora do serviço de TV a Cabo, de sua propriedade ou da concessionária de telecomunicações, possibilitando o acesso de qualquer interessado, mediante prévia contratação.

Art. 4º Qualquer situação não prevista neste instrumento, relacionada com as diferentes modalidades de serviços de Distribuição de Sinais de TV por Assinatura, deverá ser analisada pela CEEE - Câmara Especializada de Engenharia Elétrica do respectivo CREA, ou pelo seu Plenário, quando for o caso de a CEEE não existir.

Art. 5º Revogam-se a Decisão Normativa nº 060, de 27 de março de 1998, e demais disposições em contrário.

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

REDES DE COMPUTADORES

DESCRIÇÃO

Uma rede de computadores consiste de computadores e outros dispositivos interligados entre si, compartilhando dados, impressoras, trocando mensagens, etc. Existem várias formas e recursos de vários equipamentos que podem ser interligados e compartilhados, mediante meios de acesso, protocolos e requisitos de segurança.

Cabeamento estruturado é a metodologia estuda a disposição organizada e flexível das estruturas que efetuam a conexão física dos equipamentos ligados a uma rede (servidores, estações, impressoras, telefones, switches, hubs, roteadores, sinalização e alimentação).

A fim de evitar os riscos oriundos de serviços de instalação de cabos com finalidade de transmissão de voz e dados executadas sem os conhecimentos técnicos necessários. Também verificar a existência de profissional com conhecimento técnico para compatibilizar as instalações elétricas e da rede de dados necessárias atendendo as normas de segurança.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empreendimentos com forte investimento em tecnologia de comunicação, tais como: hospitais, shopping centers, agências bancárias;
- Empresas que possuam contrato de assistência técnica para manutenção de redes de computadores.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção;
- Laudo;
- Vistoria.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de redes de computadores no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Eletrônica (equipamentos, materiais e máquinas elétricas);
- Eletrônica (materiais elétricos e eletrônicos);
- Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

DECISÃO Nº : PL-0964/2002

<<http://normativos.confea.org.br/ementas/imprimir.asp?idEmenta=23507&idTiposEmentas=6&Numero=964&AnoIni=2002&AnoFim=2002&PalavraChave=&buscarem=conteudo>>

Ref. SESSÃO : Plenária Ordinária nº 1.313

DECISÃO Nº : PL-0964/2002

PROTOCOLO : CF-0025/2000 e CF-1592/2001 (Dossiê)

INTERESSADO : Crea-PR

EMENTA: Consulta. Profissionais Habilitados a Elaborar e Executar Instalações Telefônicas e de Lógica.

DECISÃO

O Plenário do Confea, apreciando a Deliberação nº 629/2002-CEP - Comissão de Exercício Profissional, que trata do assunto em epígrafe, de interesse do Crea-PR, o qual enviou consulta solicitando esclarecer quais os profissionais que estão habilitados a elaborar projetos e executar instalações telefônica e de lógica; considerando o disposto nas Leis nº 5.194, de 24 dezembro de 1966, Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968 e Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985; considerando o disposto nas Resoluções do Confea nº 218, de 29 de junho de 1973, nº 262, de 28 de julho de 1979, nº 278, de 27 de maio de 1983, nº 313, de 26 de setembro de 1986 e nº 380, de 17 de dezembro de 1993; considerando o parecer nº 086/2000 – GA/DTe o qual define os profissionais habilitados a responsabilizar-se tecnicamente pela elaboração de projetos e execução de instalações telefônica e lógica; considerando Voto dos Conselheiros Relatores no âmbito da CES - Comissão de Educação do Sistema e da CEP - Comissão do Exercício Profissional, DECIDIU, por unanimidade, esclarecer ao Crea-PR que os profissionais habilitados à elaborar projetos e executar instalações telefônica e de lógica, são: Engenheiros e Arquitetos (com atribuições do Decreto Lei nº 23.569, de 1933), Engenheiros Eletricistas, (com atribuições dos arts. 8º e 9º da Resolução nº 218, de 1973), Engenheiros de Computação (com as atribuições da Resolução nº 380, de 1993), Tecnólogos em Telefonia, Tecnólogos em Telecomunicações/Telefones e Redes, Tecnólogos em Eletrônica Industrial, Tecnólogos em Instrumentação e Controle (os Tecnólogos, conforme Resolução 313, de 1986, poderão responsabilizar-se por instalações e manutenção de instalações telefônicas e de lógica), Técnicos em Eletrônica e Eletrotécnica, Técnicos em Telecomunicações (os Técnicos nos limites de suas atribuições).

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

REGISTRADORES ELETRÔNICOS DE VELOCIDADE

DESCRIÇÃO

São equipamentos eletrônicos que realizam a detecção da velocidade automotiva.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Prefeituras, órgãos estaduais e federais;
- Equipamentos localizados em estradas e vias urbanas;
- Empresas concessionárias.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em registradores eletrônicos de velocidade no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os serviços, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Controle e Automação (controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção);
- Eletrônica (equipamentos eletrônicos em geral; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART
2. Cópia do Projeto
3. Contrato de Prestação de Serviços
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica
5. Declaração assinada pelo proprietário
6. Declaração assinada pelo executor da obra
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado
8. Fotografia

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

DESCRIÇÃO

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA é todo sistema destinado a proteger uma estrutura ou edificação contra os efeitos das descargas atmosféricas, sendo composto de um sistema de captação, condutores de descida e sistema de aterramento. O aterramento deve possuir uma caixa de inspeção para a realização da sua medição.

O projeto de SPDA envolve levantamento das condições locais do solo, da estrutura a ser protegida e demais elementos sujeitos a sofrer os efeitos diretos e indiretos de descargas atmosféricas, os cálculos de parâmetros elétricos para a sua execução, em especial para os sistemas de aterramento e ligações equipotenciais, seleção e especificação de equipamentos e materiais, tudo em rigorosa obediência às normas vigentes. Todo SPDA deve sofrer inspeção obrigatória pelo menos uma vez por ano, ou após o sistema ser atingido por uma descarga.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Edificações e estruturas públicas e privadas;
- Novas obras – fase de fundação;
- Locais de grande afluência de público;
- Locais que prestam serviços públicos essenciais;
- Áreas com alta densidade de descargas atmosféricas;
- Estruturas isoladas, ou com altura superior a 25m;
- Estruturas de valor histórico ou cultural.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Manutenção;
- Instalação;
- Inspeção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

SPDA, quando instalado fora das especificações de norma, ou quando não instalado, acarreta risco a integridade física da edificação e de quem estiver no local, além do risco aos equipamentos conectados a rede elétrica no caso de descarga atmosférica. Assim o acompanhamento técnico de profissional habilitado é imprescindível.

1. Uma inspeção visual do SPDA deve ser efetuada anualmente.
2. Inspeções completas conforme disposto no item 6.1 da ABNT NBR 5419/2005 devem ser efetuadas periodicamente, em intervalos de:
 - a. 5 anos, para estruturas destinadas a fins residenciais, comerciais, administrativos, agrícolas ou industriais, excetuando-se áreas classificadas com risco de incêndio ou explosão;
 - b. 3 anos, para estruturas destinadas a grandes concentrações públicas (por exemplo: hospitais, escolas, teatros, cinemas, estádios de esporte, centros comerciais e pavilhões), indústrias contendo áreas com risco de explosão e depósitos de material inflamável;
 - c. 1 ano, para estruturas contendo munição ou explosivos, ou em locais expostos à corrosão atmosférica severa (regiões litorâneas, ambientes industriais com atmosfera agressiva etc.).

Em havendo a existência de serviços envolvendo SPDA no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os serviços, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 225 – Pára-raios
 - SERVIÇO CONTRATADO: Manutenção

 - DESCRIÇÃO: 675 – Aterramento
 - SERVIÇO CONTRATADO: Execução

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

Decisão Normativa nº 70/2001, Confea <<http://normativos.confea.org.br/downloads/0070-01.pdf>>

DECISÃO NORMATIVA Nº 070, DE 26 DE OUTUBRO DE 2001

Dispõe sobre a fiscalização dos serviços técnicos referentes aos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (pára-raios).

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

O CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA–CONFEA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso III do art. 10 do Regimento do CONFEA, aprovado pela Resolução nº 373, de 16 de dezembro de 1992, e

Considerando a Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, que discrimina as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

Considerando o que estabelece a Lei nº 5.524 de 5 de novembro de 1968 e o Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 que regulamentam a profissão dos técnicos industriais e agrícolas;

Considerando a Resolução nº 288, de 7 de dezembro de 1983, que designa o título e fixa as atribuições das novas habilitações em Engenharia de Produção e Engenharia Industrial;

Considerando a Resolução nº 313, de 26 de setembro de 1986, que dispõe sobre o exercício profissional dos tecnólogos das áreas pertinentes ao Sistema Confea/Creas;

Considerando a Resolução nº 336, de 27 de outubro de 1989, que dispõe sobre o registro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-Creas;

Considerando a Resolução nº 380, de 17 de dezembro de 1993, que discrimina as atribuições provisórias dos engenheiros de computação ou engenheiros eletricitas com ênfase em computação;

Considerando Resolução nº 425, de 18 de dezembro de 1998, que dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica-ART;

Considerando o estabelecido nas Normas Técnicas da ABNT, sobre os Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas, aqui denominados SPDA, em especial as Normas NBR-5410/90 e NBR-5419/93, que visam dar segurança às pessoas, estruturas, equipamentos e instalações internas e externas;

Considerando, também, a necessidade de fixar procedimentos visando a uniformidade de ação por parte dos Creas quanto ao registro de ART de projetos, fabricação, instalação e manutenção de SPDA, face às peculiaridades e o desenvolvimento tecnológico desses sistemas que, quando instalados de forma incorreta, podem causar acidentes, inclusive com vítimas fatais, e sérios danos a bens móveis e imóveis,

DECIDE:

Art. 1º As atividades de projeto, instalação e manutenção, vistoria, laudo, perícia e parecer referentes a Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas-SPDA, deverão ser executadas por pessoas físicas ou jurídicas devidamente registradas nos Creas.

Parágrafo único. O projeto de SPDA envolve levantamento das condições locais do solo, da estrutura a ser protegida e demais elementos sujeitos a sofrer os efeitos diretos e indiretos de descargas atmosféricas, os cálculos de parâmetros elétricos para a sua execução, em especial para os sistemas de aterramento e ligações eqüipotenciais, seleção e especificação de equipamentos e materiais, tudo em rigorosa obediência às normas vigentes.

Art. 2º As atividades discriminadas no caput do art. 1º, só poderão ser executadas sob a supervisão de profissionais legalmente habilitados.

Parágrafo único. Consideram-se habilitados a exercer as atividades de projeto, instalação e manutenção de SPDA, os profissionais relacionados nos itens I a VII e as atividades de laudo, perícia e parecer os profissionais dos itens I a VI:

I – engenheiro eletricitista;

II – engenheiro de computação;

III – engenheiro mecânico–eletricista;

IV – engenheiro de produção, modalidade eletricitista;

V – engenheiros de operação, modalidade eletricitista;

VI – tecnólogo na área de engenharia elétrica, e

VII – técnico industrial, modalidade eletrotécnica.

Art. 3º Todo contrato que envolva qualquer atividade constante do art. 1º deverá ser objeto de Anotação de Responsabilidade Técnica-ART.

§1º Deverá ser registrada uma ART para cada tipo de pára-raios projetado e/ou fabricado.

§ 2º Quando as ARTs relativas às atividades de instalação elétrica/telefônica exigirem a instalação de SPDA, esta deverá estar explícita na respectiva ART.

Art. 4º Esta Decisão Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Ficam revogadas as disposições em contrário.

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

SISTEMAS DE BAIXA TENSÃO

DESCRIÇÃO

É o conjunto de sistemas e equipamentos eletroeletrônicos instalados, considerando o mais alto valor de tensão aplicado a este equipamento, tendo a seguinte definição para Baixa Tensão (BT): tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou inferior a 1 kV.

Componentes elétricos podem ser materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos (de geração, conversão, transformação, transmissão, armazenamento, distribuição ou utilização de eletricidade), máquinas, conjuntos ou mesmo segmentos ou partes da instalação.

Alguns exemplos de sistemas e equipamentos eletroeletrônicos: banco de capacitores; entradas de energia em baixa tensão - uso coletivo e uso individual; instalações em baixa tensão; sistemas de iluminação; sistemas de proteção eletroeletrônicos; equipamentos elétricos baixa tensão; transformadores; sistemas elétricos para calefação sistemas de sinalização eletroeletrônicos, reguladores, retificadores, inversores, elevadores, escadas rolantes, ar condicionado, outros.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Edificações em geral;
- Residências,
- Comércio;
- Indústrias;
- Condomínios;
- Aeroportos;
- Órgãos Públicos (Prefeituras, DNIT, URBS, etc.);
- Outros.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção;
- Vistoria.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de sistemas eletroeletrônicos de baixa tensão no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 180 – Computadores e periféricos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Manutenção

 - DESCRIÇÃO: 437 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO POR FIBRA ÓTICA

DESCRIÇÃO

Sistema básico de comunicações constituído por um transdutor elétrico-óptico transmitido por fibras ópticas e codificada através de um transdutor óptico-elétrico.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Empresas públicas e privadas;
- Órgãos públicos;
- Escolas e universidades;
- Concessionárias de telefonia;
- Empreendimentos com forte investimento em tecnologia de comunicação, tais como: hospitais, shopping centers, agências bancárias;
- Empresas que possuam contrato de assistência técnica para manutenção.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Manutenção;
- Instalação.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em sistemas de comunicação por fibra ótica no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

DESCRIÇÃO

-Sistemas de detecção de incêndio: São sistemas que indicam a presença de um incêndio atualmente, seja através de sensores de temperatura ou de fumaça, entre outros. Eventualmente, os sistemas de detecção podem estar associados a sistemas de combate automático a incêndios.

-Sistemas de alarme de incêndio: São um tipo de sinalização visual e sonora contra incêndio acionado manualmente destinado a alertar coletivamente os ocupantes da edificação.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Hospitais;
- Shopping centers;
- Condomínios;
- Clínicas.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção;
- Fabricação / Montagem.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em sistemas de detecção e alarme de incêndio no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os serviços, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrônica (equipamentos eletrônicos em geral).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 437 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confes.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confes.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confes.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE GERAÇÃO PRÓPRIA DE ENERGIA

DESCRIÇÃO

São Sistemas de Geração de Energia Elétrica a partir de qualquer tipo de fonte, quando o produto final é energia elétrica. Portanto é utilizado eminentemente em propriedades privadas, podendo, no entanto, o gerador da energia vender a energia elétrica não consumida, mediante autorização ou permissão da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).

SISTEMAS DE GERAÇÃO PRÓPRIA – Estes sistemas podem ser tanto para assumir o abastecimento de energia elétrica em caso de falta da energia da concessionária quanto forem suficientes para todo o consumo utilizado.

Como se trata do sistema de geração, engloba tanto a fonte geradora da energia, quanto os equipamentos para geração da energia, transmissão da energia, transformação de tensões e componentes elétricos.

Este código é utilizado quando a finalidade do empreendimento fiscalizado, (empresa, shopping, condomínio) não é a Geração de Energia, no entanto gera para uso próprio. Tal uso pode se dar tanto no processo de fabricação de indústria quanto no consumo residencial ou comercial

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Grandes Lojas;
- Parques, circos, eventos;
- Estádios;
- Hospitais;
- Clínicas;
- Condomínios;
- Supermercados;
- Shoppings;
- Empreendimentos agroindustriais.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Montagem;
- Instalação;
- Execução;
- Manutenção;
- Inspeção;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em sistemas de geração própria de energia no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

Os sistemas de geração de energia exigem conhecimento técnico em diversas áreas, desde meio ambiente, química, mecânica, civil e elétrica, para seu projeto instalação, manutenção, vistoria periódica, reforma ou ampliação da capacidade. Aliado ao fato que as instalações ocorrem próximas aos consumidores, sendo obrigatório o acompanhamento profissional a fim de evitar os riscos aos próprios consumidores, trabalhadores e meio ambiente.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

-Eletrotécnica (geração de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

DESCRIÇÃO

De acordo com a definição adotada na Resolução ANEEL nº 418, de 23.11.2010, Iluminação Pública (IP) é o serviço público que tem por objetivo exclusivo prover de claridade os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual. Os sistemas de IP são constituídos, em sua essência, pelas lâmpadas, luminárias, reatores, relés, braços de iluminação, e, em muitos casos, os postes de sustentação.

A responsabilidade pela expansão (projeto, execução e fiscalização de obras) e manutenção dos sistemas de IP é das Prefeituras Municipais, entretanto, em alguns municípios do Paraná, tais serviços ainda são realizados pela Copel ou outra concessionária local, entretanto, em razão de mudanças em curso na regulamentação, deverão ser transferidos às Prefeituras.

Muitos municípios que assumiram e estão assumindo a responsabilidade pela Iluminação Pública não possuem em seus quadros profissionais habilitados, o que pode ser resolvido destinando uma parcela da arrecadação da taxa de IP, que é repassada mensalmente pela Distribuidora de Energia através do denominado “encontro de contas”. O valor da taxa de IP, é definido por lei municipal, proposta pelo legislativo e aprovado pelo executivo municipal, sendo que na grande maioria dos municípios quem faz a arrecadação é a Distribuidora através de um convênio, e se faz pela fatura de energia elétrica, por classe de consumo.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Prefeituras;
- Empresas ou profissionais contratados pelo ente municipal.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Instalação;
- Manutenção;
- Vistoria;
- Laudo.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Se a prefeitura for o agente responsável pela expansão e manutenção do sistema de iluminação pública deverá identificar o responsável técnico da modalidade eletricitista e a respectiva ART de Cargo ou Função. Caso qualquer dessas atividades tenha sido terceirizada, identificar a pessoa física ou pessoa jurídica contratada para tal e verificar a regularidade perante o Crea-PR e as devidas ART sobre as atividades contratadas.

Se os serviços de expansão e manutenção ainda estiverem sendo executados pela Copel, deverá ser identificado apenas o responsável técnico da modalidade eletricitista e a respectiva ART de execução da obra ou serviços. Para os serviços de projeto, fiscalização e manutenção, o CREA deverá obter as informações durante a realização de Fiscalizações de Empreendimento em Funcionamento (FEF) na Copel.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE MÉDIA E ALTA TENSÃO

DESCRIÇÃO

É o conjunto de sistemas e equipamentos eletroeletrônicos instalados, considerando o mais alto valor de tensão aplicado a este equipamento, tendo a seguinte definição para Média (MT) e Alta Tensão (AT): tensão entre fases cujo valor eficaz é superior a 1 kV.

Componentes elétricos podem ser materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos (de geração, conversão, transformação, transmissão, armazenamento, distribuição ou utilização de eletricidade), máquinas, conjuntos ou mesmo segmentos ou partes da instalação.

Alguns exemplos de sistemas e equipamentos eletroeletrônicos: banco de capacitores; entradas de energia em média e alta tensão - uso coletivo e uso individual; instalações em média e alta tensão; sistemas de proteção eletroeletrônicos; equipamentos elétricos em média e alta tensão; transformadores; reguladores, retificadores, inversores outros.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Indústrias;
- Hospitais;
- Comércio;
- Shopping Centers;
- Frigoríficos;
- Destilarias;
- Outros.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Instalação;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de sistemas eletroeletrônicos de média e alta tensão no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação ou tecnólogo), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

-Eletrotécnica (utilização de energia elétrica).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA

2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 437 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confed.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE SEGURANÇA PATRIMONIAL

DESCRIÇÃO

Sistemas de equipamentos eletroeletrônicos constituídos de sensores, câmeras e demais equipamentos similares, ligados à rede de comunicação que permitem monitorar os ambientes.

Controle de acesso refere-se a permitir o acesso a uma propriedade, prédio, ou sala, apenas para pessoas autorizadas. São leitores óticos, digitais, detectores de metais e similares.

Cerca eletrificada é um sistema com filamentos ligados a um energizador pulsante de choque. Estes fios quando tocados causam choque elétrico não fatal e quando rompidos disparam alertas em centrais de controle externas. Para cerca eletrificada, é possível a utilização de diferentes nomenclaturas, tais como: cerca energizada, cerca elétrica, dentre outras.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Residências;
- Condomínios;
- Bancos;
- Supermercados;
- Centro de eventos;
- Comércio;
- Indústrias;
- Hospitais;
- Shopping centers;
- Locais de culto.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção;
- Inspeção;
- Fabricação / Montagem.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de sistemas de segurança patrimonial no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Eletrotécnica (equipamentos, materiais e máquinas elétricas);
- Eletrônica (materiais elétricos e eletrônicos; equipamentos eletrônicos em geral).

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 437 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

 - DESCRIÇÃO: 228 e 297 – Cercas elétricas
 - SERVIÇO CONTRATADO: Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS DE SONORIZAÇÃO

DESCRIÇÃO

Infraestrutura e equipamentos destinados a proporcionar som ambiente para edificações. Composto por: receiver, amplificadores, divisores e casadores de impedância e caixas acústicas / alto falantes.

O projeto de sonorização pode incluir projeto de áudio, tratamento acústico e isolamento acústico.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Lojas comerciais;
- Rodoviárias, Aeroportos;
- Restaurantes, Bares, Casas Noturnas;
- Hospitais;
- Instituições religiosas.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Instalação;
- Manutenção;
- Fabricação;
- Montagem.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de sistemas de sonorização no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Eletrotécnica (equipamentos, materiais e máquinas elétricas);
- Eletrônica (materiais elétricos e eletrônicos; equipamentos eletrônicos em geral).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 437 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confex.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS ODONTO-MÉDICOS

DESCRIÇÃO

Serviços envolvendo sistemas eletroeletrônicos odonto-médicos e sistemas afins e correlatos.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Hospitais;
- Consultórios e clínicas médicas e odontológicas;
- Laboratórios;
- Consultórios e clínicas veterinárias;
- Clínicas estéticas;
- Clínicas de fisioterapia;
- Unidades odonto-médicas móveis;
- Outros afins e correlatos.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Fabricação;
- Instalação;
- Manutenção;
- Laudo ou Inspeção;
- Ensaios;
- Calibração.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de equipamentos de sistemas eletroeletrônicos odonto-médicos no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo os equipamentos, com a posterior verificação da existência de ART.

Se no empreendimento fiscalizado for localizada documentação comprobatória de prestação de serviço cujo custo unitário seja limitado até o valor máximo da ART na data da fiscalização, abrir relatório de fiscalização para fins de rastreabilidade no Conselho, arquivar o processo como “abaixo do parâmetro” e realizar fiscalização *in loco* na pessoa jurídica prestadora de serviço a fim de se obter as notas fiscais emitidas pela empresa em questão, orientando-a sobre a possibilidade de regularização por meio de ART Múltipla Mensal (ARTMM).

Caso a prestadora de serviço não possua registro no Conselho, a documentação comprobatória encontrada na fiscalização deve servir como parâmetro para abertura de processo administrativo contra a pessoa jurídica (por exercício ilegal ou por falta de registro, conforme a instrução do processo), independentemente do valor do serviço prestado.

Todo equipamento eletroeletrônico, em especial aqueles com aplicação odonto-médica, devem receber manutenção periódica. A engenharia reconhece a existência de desgastes naturais ou forçados dos diferentes materiais e a fundamental importância de manutenções visando a assegurar precisão nas quantidades elétricas medidas com o uso de transdutores e circuitos elétricos.

A engenharia elétrica reconhece também a fundamental importância de manutenção e calibrações dos diferentes equipamentos junto a padrões submetidos ou rastreados pelo INMETRO ou a laboratórios por eles credenciados para efetuar tal trabalho técnico especializado.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Controle e Automação (controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção);
- Eletrotécnica (utilização de energia elétrica; sistemas de medição e controle elétricos);

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

-Eletrônica (equipamentos eletrônicos em geral; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.
- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.
- ART Múltipla Mensal:
 - DESCRIÇÃO: 437 – Equipamentos eletroeletrônicos
 - SERVIÇO CONTRATADO: Assistência/Inspeção/ Instalação/Manutenção

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.

TUBULAÇÕES DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES

DESCRIÇÃO

Essa tubulação deve ser originada em uma caixa principal (obrigatoriamente interligada a rede pública), passando por caixas intermediárias, chegando aos ambientes que utilizarão da estrutura. Recomenda-se a utilização de tubulação individualizada para:

- Tubulação telefônica: Infraestrutura necessária para alocação da rede de telecomunicações (essa rede pode ser composta por cabo multifilar, por cabo estruturado e/ou fibra óptica);
- TV a cabo: Infraestrutura necessária para alocação dos cabos coaxiais de TV;
- Sistemas de segurança patrimonial: Infraestrutura necessária para alocação dos cabos utilizados em tal finalidade;
- Sistemas de prevenção contra incêndio: Infraestrutura necessária para alocação dos cabos utilizados em tal finalidade.

EXEMPLOS DE ONDE FISCALIZAR

- Condomínios horizontais ou verticais;
- Empresas;
- Obras;
- Serviços.

ATIVIDADES TÉCNICAS PERTINENTES

- Projeto;
- Execução;
- Manutenção.

PARÂMETROS PARA A FISCALIZAÇÃO

Em havendo a existência de serviços em tubulações de infraestrutura de telecomunicações no empreendimento fiscalizado, questionar sobre a existência de pessoa física ou jurídica responsável pelas atividades técnicas envolvendo o serviço, com a posterior verificação da existência de ART.

As atividades tratadas neste documento deverão estar a cargo de pessoa física ou jurídica, devidamente registrada no Crea-PR, tendo como responsável técnico profissional da área da Engenharia Elétrica (engenheiro, engenheiro de operação, tecnólogo ou técnico), respeitados os limites de sua formação e que possua em Ficha Cadastral atribuições para atuar em:

- Eletrotécnica (equipamentos, materiais e máquinas elétricas);
- Eletrônica (materiais elétricos e eletrônicos);
- Telecomunicações (sistemas de comunicação e telecomunicações).

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

São os documentos aceitos para comprovar que o serviço foi realizado, de fato, pelo fiscalizado.

1. ART;
2. Cópia do Projeto;
3. Contrato de Prestação de Serviços;
4. Nota Fiscal ou recibo que ateste a realização de atividade técnica;
5. Declaração assinada pelo proprietário;
6. Declaração assinada pelo executor da obra;
7. Declaração assinada do mestre de obras ou encarregado;
8. Fotografia.

EXIGÊNCIA DE ART

- Uma ART para cada contrato de serviços firmado entre as partes.

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA
COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

- Uma ART de Cargo ou Função para cada profissional integrante do quadro de empresa registrada no Crea-PR e que realize atividades técnicas no exercício da profissão.

IDENTIFICAÇÃO DE IRREGULARIDADES

Verificar procedimento padrão vigente.

LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Lei nº 5.194/1966 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>

Lei nº 6.496/1977 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6496-77.pdf>>

Lei nº 6.839/1980 <<http://normativos.confea.org.br/downloads/6839-80.pdf>>

DECISÃO Nº : PL-0964/2002

<<http://normativos.confea.org.br/ementas/imprimir.asp?idEmenta=23507&idTiposEmentas=6&Numero=964&AnoIni=2002&AnoFim=2002&PalavraChave=&buscarem=conteudo>>

Ref. SESSÃO : Plenária Ordinária nº 1.313

DECISÃO Nº : PL-0964/2002

PROTOCOLO : CF-0025/2000 e CF-1592/2001 (Dossiê)

INTERESSADO : Crea-PR

EMENTA: Consulta. Profissionais Habilitados a Elaborar e Executar Instalações Telefônicas e de Lógica.

DECISÃO

O Plenário do Confea, apreciando a Deliberação nº 629/2002-CEP - Comissão de Exercício Profissional, que trata do assunto em epígrafe, de interesse do Crea-PR, o qual enviou consulta solicitando esclarecer quais os profissionais que estão habilitados a elaborar projetos e executar instalações telefônica e de lógica; considerando o disposto nas Leis nº 5.194, de 24 dezembro de 1966, Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968 e Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985; considerando o disposto nas Resoluções do Confea nº 218, de 29 de junho de 1973, nº 262, de 28 de julho de 1979, nº 278, de 27 de maio de 1983, nº 313, de 26 de setembro de 1986 e nº 380, de 17 de dezembro de 1993; considerando o parecer nº 086/2000 – GA/DTe o qual define os profissionais habilitados a responsabilizar-se tecnicamente pela elaboração de projetos e execução de instalações telefônica e lógica; considerando Voto dos Conselheiros Relatores no âmbito da CES - Comissão de Educação do Sistema e da CEP - Comissão do Exercício Profissional, DECIDIU, por unanimidade, esclarecer ao Crea-PR que os profissionais habilitados à elaborar projetos e executar instalações telefônica e de lógica, são: Engenheiros e Arquitetos (com atribuições do Decreto Lei nº 23.569, de 1933), Engenheiros Eletricistas, (com atribuições dos arts. 8º e 9º da Resolução nº 218, de 1973), Engenheiros de Computação (com as atribuições da Resolução nº 380, de 1993), Tecnólogos em Telefonia, Tecnólogos em Telecomunicações/Telefones e Redes, Tecnólogos em Eletrônica Industrial, Tecnólogos em Instrumentação e Controle (os Tecnólogos, conforme Resolução 313, de 1986, poderão responsabilizar-se por instalações e manutenção de instalações telefônicas e de lógica), Técnicos em Eletrônica e Eletrotécnica, Técnicos em Telecomunicações (os Técnicos nos limites de suas atribuições).

OBSERVAÇÕES

Os parâmetros acima são orientativos.

Os casos omissos ou não previstos deverão ser encaminhados aos Núcleos de Fiscalização e, persistindo a dúvida, por meio de consulta técnica à Câmara Especializada de Engenharia Elétrica.