 <b>CEEE-D</b>	<b>PROCEDIMENTOS DE DISTRIBUIÇÃO</b>	Código <b>NTD-00.069</b>	<b>Folha 1</b>
	<b>Título</b>	Data da emissão 25.04.2011	
	<b>ENCARGOS DE SERVIÇOS CONTRATADOS EM LINHAS DE TRANSMISSÃO E TABELA DE MÃO DE OBRA</b>	Data da última revisão	

## SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Normas Complementares
- 3 Definições
- 4 Condições Gerais
- 5 Condições Específicas
- 6 Vigência

- ANEXO A - Ferramentas e equipamentos da equipe de manutenção de LT energizada à distância até 138 kV  
ANEXO B - Ferramentas e equipamentos da equipe de desmatamento e/ou rosada  
ANEXO C - Ferramentas e equipamentos da equipe de poda em linha energizada a distância  
ANEXO D - Tipos de aterramento para estruturas metálicas  
ANEXO E - Tipos de aterramento para estruturas de madeira e concreto  
ANEXO F - Notificação de multa  
ANEXO G - Comunicado de aplicação de multas contratuais, multas conforme a norma, rescisão contratual e/ou solicitação de suspensão temporária (desmatamento).  
ANEXO H - Autorização de execução de serviço  
ANEXO I - Aterramento em estrutura de concreto

## 1 OBJETIVO

Esta Norma define as atividades relacionadas à manutenção em linhas de transmissão, na área de concessão da Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica - CEEE-D, estabelecendo critérios para sua remuneração quando executadas por empresas contratadas.

## 2 NORMAS COMPLEMENTARES

Na aplicação desta Norma devem ser observadas as disposições constantes em todas as normas de construção e manutenção de redes de distribuição e em particular as normas de segurança. As normas que complementam diretamente este texto são:

- CEEE-D - ETD-019 Cesta aérea isolada - 2 Caçambas;
- CEEE-GT - NDOMT-00.001 Utilização de faixas de linhas aéreas de transmissão;
- CEEE-GT - IM-LT.01 Recuperação dos sistemas de aterramento das linhas de transmissão;
- CEEE-GT - IM-LT.04 Substituições de isoladores de suspensão em estrutura de madeira com linha energizada;
- CEEE-GT - IM-LT.05 Substituições de isoladores de suspensão em estruturas de madeira com carregamento superior a 450 kg por fase, com linha energizada;
- CEEE-GT - IM-LT.06 Substituições de isoladores de ancoragem em estruturas de madeira com linha energizada;
- CEEE-GT - IM-LT.07 Substituições de postes em estrutura de madeira de suspensão, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.08 Substituições de cruzeta em estruturas de madeira em suspensão, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.10 Substituições de isoladores de suspensão em estrutura metálica de 69 kV, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.11 Substituições de isoladores em cadeias de ancoragem simples em estruturas metálicas de 69 kV, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.12 Substituições de isoladores em cadeias de ancoragem dupla em estruturas metálicas, 69 kV, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.13 Substituições de isoladores de suspensão em estrutura metálica de 138 kV e 230 kV, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.14 Substituições de isoladores em cadeias de ancoragem simples em estruturas metálicas, 138 kV e 230 kV, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.15 Substituições de isoladores em cadeias de ancoragem dupla em estruturas metálicas, 138 kV e 230 kV, com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.18 Instruções de manutenção de faixas de linhas aéreas de transmissão;
- CEEE-GT IM-LT.19 Substituições de isoladores da Cadeia de Passagem em Estrutura de Madeira com Linha Energizada;
- CEEE-GT IM-LT.20 Substituições da cruzeta de passagem em estruturas de madeira de ancoragem tipo "CM" ou "AC", com linha energizada;
- CEEE-GT IM-LT.23 Substituições de cruzetas superiores em estrutura de madeira de ancoragem tipo "CM" ou "AC",

com linha energizada;

- CEEE-GT - IM-LT.24 Substituições de cruzeta em estrutura de madeira de ancoragem tipo "CI" ou "IC", com linha energizada;
- CEEE-GT - IM-LT.27 Substituições de poste em estrutura de madeira de ancoragem tipo "CM" ou "AC", com Linha energizada;
- CEEE-GT - IT-LT. 01 Procedimento de segurança para a execução de trabalhos em linhas de transmissão energizadas - Trabalho a distância;
- CEEE-GT - IT. LT.06 Instruções para atendimento de emergência em linhas de transmissão até 230 kV;
- CEEE-GT - IT-LT.11 Prestações de serviços em linhas de transmissão não pertencentes à CEEE;
- ABNT - NBR 5422 Projeto de linhas aéreas de transmissão de energia elétrica.

### 3 DEFINIÇÕES

Os termos utilizados nesta Norma estão definidos a seguir:

#### 3.1 Manutenção

Conjunto de ações necessárias para que um equipamento ou instalação seja conservado ou restaurado, de modo a permanecer de acordo com o padronizado.

#### 3.2 Manutenções Preventivas

É todo serviço de conservação ou restauração dos equipamentos ou instalações, executado com a finalidade de mantê-los em condições de operação e prevenir contra possíveis ocorrências que acarretem sua indisponibilidade.

#### 3.3 Manutenção Corretiva de Emergência

É todo o serviço de manutenção corretiva executado com a finalidade de se proceder ao restabelecimento imediato das condições normais de utilização dos equipamentos e instalações.

#### 3.4 Manutenção Corretiva Programada

É todo o serviço de manutenção corretiva executado mediante programação ou eventual conveniência nos equipamentos ou instalações, em função das necessidades de manutenção e dos recursos disponíveis.

#### 3.5 Unidade de Serviço em Linha de Transmissão (USLT)

A unidade de serviço é obtida pela divisão do custo total de uma turma por sua capacidade de trabalho em um período de tempo considerado, sendo a unidade utilizada na quantificação das tarefas da tabela de mão-de-obra.

#### 3.6 Equipes de Manutenção de Linhas de Transmissão Energizadas a Distância até 138 KV

**3.6.1** A equipe de manutenção de linha de transmissão energizada deve ser constituída de 09 elementos, sendo:

**3.6.1.1** Um encarregado de equipe, cujas atividades funcionais são:

- a) receber do fiscal imediato da contratante, a programação dos serviços a serem executados;
- b) efetuar o planejamento dos serviços;
- c) supervisionar e orientar os elementos sob sua responsabilidade, definindo as tarefas de cada um;
- d) executar todos os trabalhos do electricista e Ajudante quando e onde necessário;
- e) liderar a equipe;
- f) zelar pela qualidade dos serviços e disciplina da equipe;
- g) registrar os serviços executados no diário de obras;
- h) zelar pela segurança pessoal e coletiva da equipe, fazendo sempre a APR (análise preliminar de risco).

**3.6.1.2** Quatro electricistas de Linha de transmissão, cujas atividades funcionais são:

- a) executar as atividades sob supervisão, de todos os trabalhos pertinentes ao serviço de manutenção em linhas de transmissão energizadas;
- b) executar as atividades funcionais do encarregado na falta deste, desde que comunicado ao fiscal da contratante;
- c) zelar pela segurança pessoal e coletiva da turma;

- d) abastecer de material e ferramentas o colega na execução dos serviços;
- e) executar toda natureza de serviços ao nível do solo (medir, cortar, esticar, escolher e selecionar materiais) e serviços em altura (escalada, montagem de ferramentas e materiais), podendo este trabalhar na zona controlada;
- f) sinalizar o local de trabalho quando necessário;
- g) limpar, controlar e guardar os materiais e ferramentas.

**3.6.1.3** Serventes (ajudante), cujas atividades funcionais são:

- a) auxiliar os eletricitistas sempre que for solicitado;
- b) abastecer de ferramentas e materiais os eletricitistas na execução dos serviços;
- c) zelar pela segurança pessoal e coletiva da turma;
- d) limpar a área de trabalho, controlar e guardar os materiais e ferramentas;
- e) executar atividades secundárias sob supervisão do encarregado;
- f) executar toda natureza de serviço ao nível do solo.

Nota: Equipe com mais do que nove elementos é de inteira responsabilidade da contratada.

### 3.6.2 Veículos

- a) caminhão com no máximo 12 anos de fabricação, com peso bruto total (PBT) de no mínimo 12000 Kg, dotado de equipamento hidráulico com momento de carga útil mínima de 12000 kgf. (referenciado 1m do centro de carga), extensão de lança de no mínimo 14m, galsthalho para transporte dos postes e condições para acomodar ferramentas, equipamentos e materiais;
- b) caminhão com no máximo 12 anos de fabricação e dotado de um baú fechado para transporte dos materiais de linha viva e ferramentas;
- c) caminhonete tracionada 4X4 com no máximo 10 anos de fabricação.

Nota: Estes veículos deverão, na sua totalidade, ter condições de acomodar todos os funcionários da equipe sem infringir as leis de trânsito. Qualquer um dos componentes da turma poderá dirigir os veículos e operar o equipamento hidráulico, desde que habilitado pelo código nacional de trânsito e, autorizado e treinado pela empresa contratada.

### 3.6.3 Ferramentas e Equipamentos

Conforme ANEXO A.

## 3.7 Equipes de Roçada e Limpeza de faixa

**3.7.1** Equipe de Roçada e limpeza de faixa deve ser constituída de 04 empregados, sendo:

**3.7.1.1** Um encarregado de equipe de roçada e limpeza de faixa, cujas atividades funcionais são:

- a) receber do fiscal imediato da contratante, a programação dos serviços a serem executados;
- b) efetuar o planejamento dos serviços;
- c) supervisionar e orientar os elementos sob sua responsabilidade, definindo as tarefas de cada um;
- d) executar todos os trabalhos de operador de motosserra quando e onde necessário;
- e) liderar a equipe;
- f) zelar pela qualidade dos serviços e disciplina da equipe;
- g) registrar os serviços executados no diário de obras;
- h) zelar pela segurança pessoal e coletiva da equipe, fazendo sempre a APR (análise preliminar de risco).

**3.7.1.2** Três operadores de motosserra, cujas atividades são:

- a) executar sob supervisão, todos os trabalhos pertinentes ao serviço de roçada e supressão de árvores em linhas de transmissão;
- b) zelar pela segurança pessoal e coletiva da equipe;
- c) sinalizar o local de trabalho quando necessário;
- e) quando necessário limpar a área de trabalho, controlar e guardar os materiais, ferramentas e máquinas;

Notas: A empresa contratada deverá ter um responsável técnico legalmente habilitado para fazer e repassar um relatório pós-corte à empresa contratante. Fica a encargo da empresa contratada a constituição de uma equipe com mais do que 04 (quatro) elementos.

### 3.7.2 Veículo

Caminhonete (capacidade de transporte de quatro pessoas), com no máximo 10 anos de fabricação. O veículo deverá ter condições de transportar as ferramentas e equipamentos.

Nota: Qualquer um dos componentes da equipe poderá dirigir os veículos, desde que habilitado pelo código nacional de trânsito e autorizado pela contratada.

### 3.7.3 Ferramentas e Equipamentos

Conforme ANEXO B.

## 3.8 Equipe de Poda em linha energizada

**3.8.1** Equipe de poda em linha energizada deve ser constituída de 7 empregados, sendo:

**3.8.1.1** Um eletricitista arborista encarregado de equipe, cujas atividades funcionais são:

- a) receber do fiscal imediato da contratante, a programação dos serviços a serem executados;
- b) efetuar o planejamento dos serviços;
- c) supervisionar e orientar os elementos sob sua responsabilidade, definindo as tarefas de cada um;
- d) executar todos os trabalhos de operador de motosserra quando e onde necessário;
- e) liderar a equipe;
- f) zelar pela qualidade dos serviços e disciplina da equipe;
- g) registrar os serviços executados no diário de obras;
- h) zelar pela segurança pessoal e coletiva da equipe, fazendo sempre a APR (análise preliminar de risco).

### 3.8.1.2 Dois eletricitistas arboristas

- a) executar as atividades sob supervisão, todos os trabalhos pertinentes ao serviço de podas e abates isolados em linhas de transmissão energizadas;
- b) executar as atividades funcionais do encarregado na falta deste, desde que comunicado ao fiscal da contratante;
- c) zelar pela segurança pessoal e coletiva da equipe;
- d) abastecer de material e ferramentas o colega na execução dos serviços;
- e) sinalizar o local de trabalho quando necessário;
- f) limpar, controlar e guardar os materiais, ferramentas e máquinas.

### 3.8.1.3 quatro serventes de eletricitista arborista

- a) auxiliar os arboristas sempre que for solicitado;
- b) abastecer de ferramenta, materiais e equipamentos os arboristas na execução dos serviços;
- c) zelar pela segurança pessoal e coletiva da equipe;
- d) limpar a área de trabalho, controlar e guardar os materiais e ferramentas;
- e) executar atividades secundárias sob supervisão do encarregado;
- f) executar toda natureza de serviço ao nível do solo.

Notas: A empresa contratada deverá ter um responsável técnico legalmente habilitado para fazer e repassar, um relatório pós-corte, a empresa contratante. Fica a cargo da empresa contratada a constituição de uma equipe com mais do que sete elementos.

### 3.8.2 Veículos

- a) Caminhão com no máximo 12 anos de fabricação, com peso bruto total (PBT) de no mínimo 12000 Kg, equipado com: equipamento de duas cestas aéreas, com comando hidráulico nos cestos para serviços de poda próximos de linhas de transmissão e redes energizadas, com isolamento para 46 kV; compartimento para acomodação de ferramentas, equipamentos e materiais;
- b) Caminhão com no máximo 12 anos de fabricação, com peso bruto total (PBT) de no mínimo 12000 Kg e carroceria. Este caminhão deverá ser dimensionado para o transporte dos resíduos das podas ou abates isolados.

Nota: Estes veículos deverão, na sua totalidade, ter condições de acomodar todos os funcionários da equipe sem infringir as leis de trânsito. Qualquer um dos componentes da equipe poderá dirigir os veículos e operar o equipamento hidráulico, desde que habilitado pelo código nacional de trânsito e, autorizado e treinado pela empresa contratada.

### 3.8.3 Ferramentas e Equipamentos

Conforme ANEXO C.

### 3.9 DAP - Diâmetro na altura do peito

Unidade utilizada na classificação do tipo de árvore, a saber:

- a) árvore de pequeno porte:  $DAP \leq 15$  cm;
- b) árvore de médio porte:  $DAP > 15$  cm  $\leq 30$  cm;
- c) árvores de grande porte:  $DAP > 30$  cm.

## 4 CONDIÇÕES GERAIS

As empresas prestadoras de serviços devem ser cadastradas na CEEE-D, estar devidamente habilitadas e dispor de recursos pessoais e materiais necessários para execução de serviços em Linhas de Transmissão, tais como: manutenção em LT energizada, poda, supressão total de árvores, limpeza de faixa, etc. Especial atenção deve ser dispensada à existência e utilização dos equipamentos de segurança exigidos para cada tipo de serviço.

As contratadas terão um prazo de 15 dias corridos a contar da emissão da AES (autorização de execução de serviço), ver ANEXO H para apresentar a equipe. Caso a empresa contratante não disponha de serviços e/ou materiais para disponibilizar as empresas contratadas, ou mesmo, a contratada solicite dispensa temporária das atividades, a mesma poderá ser dispensada temporariamente dos serviços, devendo comparecer no prazo de 15 dias a contar da emissão de nova AES.

### 4.1 Atividades Típicas da Equipe de Manutenção de Linha de Transmissão Energizadas a Distância até 138 KV

- substituir cruzetas em estruturas de madeira de suspensão, ancoragem, suspensão em ângulo e rotação;
- substituir poste em estruturas de madeira de suspensão, ancoragem, suspensão em ângulo e rotação;
- substituir e instalar poste contravento;
- substituir, instalar estais e mortos de estai;
- substituir isoladores em estruturas de madeira de suspensão, ancoragem, suspensão em ângulo, em estruturas metálicas de suspensão, ancoragem e estruturas de concreto de suspensão, ancoragem;
- recuperação do sistema de aterramento;
- instalação, substituição e reparo em cabos pára-raios;
- transportar os postes do estaleiro para as estruturas e das estruturas para o estaleiro;
- podas e supressões totais de árvores, com linha de transmissão energizada;
- outros serviços em Linhas de Transmissão energizadas a distância.

### 4.2 Atividades Típicas de Equipe de Roçada e Limpeza de Faixa

- roçadas e supressão de vegetações;
- limpar a faixa de servidão e/ou domínio das linhas de transmissão;
- executar desmatamento;
- executar aceiro das estruturas;
- deixar uma faixa de dois metros no correr da linha, para acesso das manutenções.

### 4.3 Atividades Típicas da Equipe de Poda em Linha Viva

- efetuar poda de árvores;
- transportar os resíduos de poda para local destinado;
- limpar os logradouros públicos onde realizaram trabalhos.

## 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

### 5.1 Encargos

Constitui obrigação da contratada o atendimento ao disposto nos itens a seguir.

#### **5.1.1 Substituir cruzetas (SC, MBX, MDX, A, S, AX, AT) em Estruturas de Suspensão de Madeira em 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste, conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste), fixação e ou troca dos isoladores e as respectivas ferragens das cadeias, a critério da fiscalização da contratante.

#### **5.1.2 Substituir Cruzeta (CI, IC, MBN, MDN) em Estruturas de Ancoragem de Alinhamento de Madeira em 69 ou 138 kV, com dois Postes**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste, conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste), fixação dos isoladores e das respectivas ferragens das cadeias.

#### **5.1.3 Substituir Cruzeta de Suspensão das Passagens (AC, CM, MCL) em Estruturas de Ancoragem de Madeira em 69 ou 138 kV, com três postes**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste, conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste), fixação e ou troca dos isoladores de suspensão e as respectivas ferragens das cadeias de suspensão da passagem, a critério da fiscalização da contratante.

#### **5.1.4 Substituir Cruzetas do Para-raios (AC, CM) em Estruturas de Ancoragem de Madeira em 69 ou 138 kV, com três postes**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste, conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste e conexão ao cabo cobertura ou haste de aterramento tipo Franklin), conexão das respectivas ferragens e ancoragem do cabo cobertura.

#### **5.1.5 Substituir Cruzetas em Estruturas de Suspensão em Ângulo (MBV, MDV) de Madeira em 69 ou 138 kV, com três postes**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste e conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste).

#### **5.1.6 Substituir Cruzetas em Estruturas de Rotação (MDR, MBR) de Madeira em 69 ou 138 kV, com três Postes**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste, conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste), fixação dos isoladores e das respectivas ferragens das cadeias.

#### **5.1.7 Substituir Cruzetas em Estruturas de Rotação de Madeira em 69 ou 138 kV, com dois Postes**

Compreende a retirada de uma ou duas cruzetas de madeira avariadas e a instalação de nova cruzeta, incluindo a sua fixação no poste, conexão ao sistema de aterramento (cabo de descida de aterramento do poste), fixação dos isoladores e das respectivas ferragens das cadeias.

#### **5.1.8 Substituição de Poste de Suspensão de Madeira (SC, MBX, MDX, A, S, AX, AT) em 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada de um poste de madeira avariado e a instalação de um novo poste, incluindo o transporte dos mesmos, além de sua fixação na cruzeta, nos contraventos, nos estais, no morto (travessa de madeira fixa horizontalmente a base do poste), conexão ao sistema de aterramento (cabo cobertura ou haste Franklin, cruzeta, cabo de descida de aterramento do poste e haste de aterramento ao solo) e fixação do conjunto de suspensão do cabo cobertura ou com haste Franklin.

#### **5.1.9 Substituição de Poste de Ancoragem de Madeira (CI, IC, MBN, MDN) em 69 ou 138 kV, com dois Postes**

Compreende a retirada de um poste de madeira avariado e a instalação de um novo poste, incluindo o transporte dos mesmos, além de sua fixação na cruzeta, nos contraventos, nos estais, no morto (travessa de madeira fixa horizontalmente a base do poste), conexão ao sistema de aterramento (cabo cobertura ou haste Franklin, cruzeta, cabo de descida do

aterramento do poste e haste de aterramento ao solo) e fixação do conjunto de ancoragem do cabo cobertura ou com haste Franklin.

#### **5.1.10 Substituição de Poste de Ancoragem de Madeira (AC, CM, MCL) em 69 ou 138 kV, com três Postes**

Compreende a retirada de um poste de madeira avariado e a instalação de um novo poste, incluindo o transporte dos mesmos, além de sua fixação na cruzeta, nos contraventos, nos estais, no morto (travessa de madeira fixa horizontalmente a base do poste), conexão ao sistema de aterramento (cabo cobertura ou haste Franklin, cruzeta, cabo de descida de aterramento do poste, cadeias de ancoragem e haste de aterramento ao solo), fixação do conjunto de ancoragem do cabo cobertura ou com haste Franklin e fixação das ferragens e isoladores da cadeia de ancoragem.

#### **5.1.11 Substituição de Poste de suspensão em ângulo de Madeira (MBV, MDV) em 69 ou 138 kV, com três Postes**

Compreende a retirada de um poste de madeira avariado e a instalação de um novo poste, incluindo o transporte dos mesmos, além de sua fixação na cruzeta, nos contraventos, nos estais, no morto (travessa de madeira fixa horizontalmente a base do poste), conexão ao sistema de aterramento (cabo cobertura ou haste Franklin, cruzeta, cabo de descida de aterramento do poste, cadeia de isolador e haste de aterramento ao solo), fixação do conjunto de ancoragem do cabo cobertura ou com haste Franklin e fixação das ferragens e isoladores da cadeia de suspensão em ângulo.

#### **5.1.12 Substituição de Poste de Rotação de Madeira (MDR) em 69 ou 138 kV, com três Postes**

Compreende a retirada de um poste de madeira avariado e a instalação de um novo poste, incluindo o transporte dos mesmos, além de sua fixação na cruzeta, nos contraventos, nos estais, no morto (travessa de madeira fixa horizontalmente a base do poste), conexão ao sistema de aterramento (cabo cobertura ou haste Franklin, cruzeta, cabo de descida de aterramento do poste, cadeias de ancoragem e haste de aterramento ao solo), fixação do conjunto de ancoragem do cabo cobertura ou com haste Franklin e fixação das ferragens e isoladores da cadeia de ancoragem.

#### **5.1.13 Substituição de Poste de Rotação de Madeira (MDR) em 69 ou 138 kV, com dois Postes**

Compreende a retirada de um poste de madeira avariado e a instalação de um novo poste, incluindo o transporte dos mesmos, além de sua fixação na cruzeta, nos contraventos, nos estais, no morto (travessa de madeira fixa horizontalmente a base do poste), conexão ao sistema de aterramento (cabo cobertura ou haste Franklin, cruzeta, cabo de descida de aterramento do poste, cadeias de ancoragem e haste de aterramento ao solo), fixação do conjunto de ancoragem do cabo cobertura ou com haste Franklin e fixação das ferragens e isoladores da cadeia de ancoragem.

#### **5.1.14 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão (SC, MBX, MDX, A, S, AX, AT, MCL, AC, CM), em Estruturas de Madeira de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão, a critério da fiscalização da contratante.

#### **5.1.15 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Ancoragem (CI, IC, MBN, MDN, AC, CM, MCL, MDR, R, N), em Estruturas de Madeira de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de ancoragem, a critério da fiscalização da contratante.

#### **5.1.16 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão em Ângulo (MBV, MDV), em Estruturas de Madeira de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão em ângulo, a critério da fiscalização da contratante.

#### **5.17 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão, em Estruturas Metálicas de 69 ou 138 KV.**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.18 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Ancoragem Simples, em Estruturas Metálicas de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de ancoragem, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.19 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Ancoragem dupla, em Estruturas Metálicas de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada de uma das cadeias ou isolador de uma das cadeias, avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de ancoragem, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.20 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão em “V”, em Estruturas Metálicas de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada de uma das cadeias ou isolador de uma das cadeias avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão em “V”, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.21 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão em “A”, em Estruturas Metálicas de 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada de uma das cadeias ou isolador de uma das cadeias avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão em “A”, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.22 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão, em Estruturas de Concreto em 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.23 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Ancoragem, em Estruturas de Concreto em 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de ancoragem, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.24 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão em “V”, em Estruturas de Concreto em 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão em “V”, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.25 Substituições de Isoladores de Vidro, Porcelana ou Polimérico em Cadeias de Suspensão em “A”, em Estruturas de Concreto em 69 ou 138 kV**

Compreende a retirada da cadeia ou isolador avariado, quebrado ou obsoleto e instalação de nova cadeia ou isolador, incluindo sua fixação e ou troca das respectivas ferragens do conjunto de suspensão em “A”, a critério da fiscalização da contratante.

**5.1.26 Recuperação do Sistema de Aterramento em Estruturas de Madeira**

Consiste na recuperação e execução dos diversos tipos de aterramentos previstos para Linhas de Transmissão em madeira, divididos da seguinte maneira:



#### **5.1.26.1 Melhoria de Aterramento Através de Haste e Contrapeso**

Compreende a instalação de hastes de aterramento, incluindo suas conexões aos aterramentos dos postes.

Nota: A definição do tipo de aterramento a ser aplicado será definida pelo fiscal da contratante e deverá seguir a padronização CEEE-D, conforme ANEXO D e ANEXO E. Poderão ser aplicadas no máximo duas hastes prolongáveis por ponto de aterramento.

#### **5.1.26.2 Cabo de descida dos Postes**

Compreende a retirada (caso haja) e instalação do cabo de descida de aterramento do poste de madeira, incluindo suas conexões a haste de aterramento ao solo, as cruzetas, as cadeias de isoladores e ao cabo de cobertura ou haste Franklin.

#### **5.1.27 Recuperação do Sistema de Aterramento em Estruturas Metálicas**

Consiste na recuperação e execução dos diversos tipos de aterramentos previstos para Linhas de Transmissão em estruturas metálicas.

##### **5.1.27.1 Melhoria de Aterramento no Solo Através de Haste e Contrapeso**

Compreende a instalação de hastes de aterramento, incluindo suas conexões aos aterramentos dos postes.

Nota: A definição do tipo de aterramento a ser aplicado será definida pelo fiscal da contratante e deverá seguir a padronização CEEE-D, conforme desenho ANEXO D. Poderá ser aplicado no máximo duas hastes prolongáveis por ponto de aterramento.

##### **5.1.28 Recuperação do Sistema de Aterramento em Estruturas de Concreto**

Consiste na recuperação e execução dos diversos tipos de aterramentos previstos para Linhas de Transmissão em concreto, divididos da seguinte maneira:

###### **5.1.28.1 Melhoria de Aterramento no Solo Através de Haste e Contrapeso.**

Compreende a instalação de hastes de aterramento, incluindo suas conexões aos aterramentos de descida dos postes.

Nota: A definição do tipo de aterramento a ser aplicado será definida pelo fiscal da contratante e deverá seguir a padronização CEEE-D, conforme desenho ANEXO E. Poderão ser aplicadas no máximo duas hastes prolongáveis, por ponto de aterramento.

###### **5.1.28.2 Cabo de descida dos Postes**

Compreende a instalação do cabo de descida de aterramento dos postes de concreto, incluindo suas conexões a haste de aterramento ao solo, as cruzetas, as cadeias de isoladores e ao cabo de cobertura ou haste Franklin. O cabo de descida deverá passar externamente ao poste, sendo preso ao mesmo com fita metalizada, conforme Anexo I.

#### **5.1.29 Cabo Cobertura**

**5.1.29.1 Instalação:** Compreende a instalação do cabo cobertura em um vão localizado entre duas estruturas, sendo essa metálica, concreto ou madeira, incluindo seu lançamento, tracionamento, fixação ao conjunto de ancoragem ou suspensão do cabo cobertura e conexões necessárias ao cabo de descida das estruturas de madeira, concreto ou as estruturas metálicas.

**5.1.29.2 Substituição:** Compreende a retirada do cabo de cobertura avariado e instalação de um novo, em um vão localizado entre duas estruturas, sendo essa metálica, concreto ou madeira, incluindo sua retirada, recolhimento, lançamento, tracionamento, fixação ao conjunto de ancoragem ou suspensão do cabo cobertura e conexões necessárias ao cabo de descida das estruturas de madeira, concreto e/ou conexão as estruturas metálicas. Caberá a fiscalização da contratante a definição sobre o reaproveitamento das ferragens do conjunto de suspensão ou ancoragem do cabo cobertura.

**5.1.29.3 Reparo:** Compreende a instalação de reparo(s) pré-formado(s) em um vão de cabo cobertura, localizado entre duas estruturas, sendo essa metálica, concreto ou madeira.

#### **5.1.30 Limpezas de Faixa**

Consiste na limpeza total da faixa de servidão e/ou domínio da Linha de Transmissão, a partir do eixo longitudinal da rede, de árvores e arbustos que se encontrem na faixa do eixo do centro da linha, conforme decretos leis.

Deverá ser deixada uma faixa limpa (sem árvores e/ou arbustos caídos) de mínimo dois metros, longitudinal ao eixo da linha para acesso das manutenções.

O corte de árvores e arbustos deve ser a uma altura não superior a 15 cm.

Cabe a empresa contratante solicitar as licenças ambientais para execução das tarefas, e a empresa contratada deverá respeitar todas as leis ambientais vigentes.

**5.1.31 Supressão Total de Árvores Isoladas**

Consiste no corte (supressão total) de árvores que se encontrem de maneira isoladas na faixa de servidão ou domínio da linha, ou árvores que possam através da sua projeção de queda interferir em redes ou linhas de transmissão, ocasionando avarias ou prejuízo a empresa contratante ou terceiros.

O corte de árvores e arbustos deve ser a uma altura não superior a 15 cm.

Cabe a empresa contratante solicitar as licenças ambientais para execução das tarefas, e a empresa contratada deverá respeitar todas as leis ambientais vigentes.

**5.1.32 Podas de Árvores**

Consiste na poda parcial de árvores que se encontrem de maneira isolada na lateral ou sob a linha.

Cabe a empresa contratante solicitar as licenças ambientais para execução das tarefas, e a empresa contratada deverá respeitar todas as leis ambientais vigentes e ter seus funcionários orientados para executar podas com a técnica de arboristas.

**5.1.33 Instalação e/ou Troca de Poste Contravento**

Compreende a instalação e/ou troca de um poste contravento de madeira avariado e/ou ausente e a instalação de um novo poste, incluindo a sua fixação aos postes da estrutura.

**5.1.34 Instalação e/ou Troca de Estai**

Compreende a instalação e/ou troca do estai da estrutura, observando sua fixação ao poste e a haste ancora.

**5.1.35 Instalação de Morto com haste ancora para Estai**

Compreende a instalação de um morto enterrado no chão com haste de ancora, devidamente conectado ao estai da estrutura.

**5.1.36 Serviços Medidos Por Hora**

São as atividades de manutenção corretivas de emergência, desenvolvidas nas linhas de transmissão, por elementos ou turma colocados a disposição da CEEE-D e sob sua supervisão, cujo pagamento será por hora trabalhada. Também serão assim consideradas aquelas tarefas para as quais houver absoluta impossibilidade de avaliar a mão de obra do trabalho executado, por não se enquadrarem no elenco das previstas na Tabela de Mão de Obra, bem como aquelas que, embora se enquadrassem, foram realizadas com grande atraso, devido a circunstâncias estranhas e imponderáveis.

**5.2 Tabela de Mão de Obra**

A remuneração dos serviços de que trata esta Norma deve ser calculada através da quantidade de Unidades de Serviço de Linha de Transmissão (USLT) nas tensões de 69 ou 138 kV, estabelecidos a seguir.

**5.2.1 Substituição de cruzetas**

5.2.1.1	Estrutura de suspensão de madeira (SC, MBX, MDX, A, S, AX, AT) .....	27,00 USLT
5.2.1.2	Estrutura de ancoragem de alinhamento de madeira (CI, IC, MBN, MDN), com 2 postes .....	45,00 USLT
5.2.1.3	Estrutura ancoragem de madeira, suspensão das passagens (AC, CM e MCL), com 3 postes .....	31,50 USLT
5.2.1.4	Estrutura de ancoragem de madeira, do para-raios (AC, CM), com três postes .....	27,00 USLT
5.2.1.5	Estruturas de Suspensão em Ângulo (MBV, MDV) de Madeira, com três postes .....	31,50 USLT
5.2.1.6	Estruturas de rotação (MDR, MBR) de Madeira, com três postes .....	72,00 USLT
5.2.1.7	Estruturas de rotação de madeira, com dois postes .....	72,00 USLT

<b>5.2.2</b>	<b>Substituição de poste</b>	
5.2.2.1	De suspensão de madeira (SC, MBX, MDX, A, S, AX, AT) .....	36,00 USLT
5.2.2.2	De ancoragem de madeira (CI, IC, MBN, MDN), com dois postes .....	38,25 USLT
5.2.2.3	De ancoragem de madeira (AC, CM, MCL), com três postes .....	45,00 USLT
5.2.2.4	De suspensão em ângulo de madeira (MBV, MDV), com três postes .....	36,00 USLT
5.2.2.5	De rotação de madeira (MDR), com três postes .....	63,00 USLT
5.2.2.6	De rotação de madeira (MDR), com dois postes .....	63,00 USLT
<b>5.2.3</b>	<b>Substituições de isoladores de vidro, porcelana ou polimérico em cadeias</b>	
5.2.3.1	De suspensão (SC, MBX, MDX, A, S, AX, AT, MCL, AC, CM), em estruturas de madeira .....	6,75 USLT
5.2.3.2	De ancoragem (CI, IC, MBN, MDN, AC, CM, MCL, MDR, R, N), em estruturas de madeira ...	13,50 USLT
5.2.3.3	De suspensão em angulo (MBV, MDV), em estruturas de madeira .....	9,00 USLT
5.2.3.4	De suspensão, em estruturas metálicas .....	9,00 USLT
5.2.3.5	De ancoragem simples, em estruturas metálicas .....	13,50 USLT
5.2.3.6	De ancoragem dupla, em estruturas metálicas .....	18,00 USLT
5.2.3.7	De suspensão em "V", em estruturas metálicas .....	9,00 USLT
5.2.3.8	De suspensão em "A", em estruturas metálicas .....	9,00 USLT
5.2.3.9	De suspensão, em estruturas de concreto .....	18,00 USLT
5.2.3.10	De ancoragem, em estruturas de concreto .....	27,00 USLT
5.2.3.11	De suspensão em "V", em estruturas de concreto .....	18,00 USLT
5.2.3.12	De suspensão em "A", em estruturas de concreto .....	18,00 USLT
<b>5.2.4</b>	<b>Recuperação do sistema de aterramento em estruturas de madeira ou concreto</b>	
5.2.4.1	Melhoria de aterramento através de haste e contrapeso:	
	a) Aterramento ao solo tipo: B+1, B+2, B+10 e B+20 (Anexo E) .....	4,00 USLT
	b) Aterramento ao solo tipo: B+30, B+40 e B+50 (Anexo E) .....	12,00 USLT
	c) Aterramento ao solo tipo: B+60, B+70 e B+80 (Anexo E) .....	24,00 USLT
5.2.4.2	Cabo de descida dos postes .....	3,50 USLT
<b>5.2.5</b>	<b>Recuperação do sistema de aterramento em estruturas metálicas, melhoria de aterramento através de haste e contrapeso</b>	
5.2.5.1	Aterramento ao solo tipo: B+1, B+2, B+10 e B+20 (Anexo D) .....	4,00 USLT
5.2.5.2	Aterramento ao solo tipo: B+30, B+40 e B+50 (Anexo D) .....	12,00 USLT
5.2.5.3	Aterramento ao solo tipo: B+60, B+70 e B+80 (Anexo D) .....	24,00 USLT
<b>5.2.6</b>	<b>Recuperação do sistema de aterramento em estruturas de concreto, cabo de descida .....</b>	27,00 USLT
<b>5.2.7</b>	<b>Cabo cobertura</b>	
5.2.7.1	Instalação por vão .....	22,50 USLT
5.2.7.2	Substituição por vão .....	27,00 USLT
5.2.7.3	Instalação de reparo(s) pré-formado(s) por vão .....	22,50 USLT
<b>5.2.8</b>	<b>Limpeza de faixa - desmatamento por m<sup>2</sup> .....</b>	0,0073 USLT
<b>5.2.9</b>	<b>Supressão total de árvores isoladas</b>	
5.2.9.1	Sem riscos a terceiros .....	0,41 USLT
5.2.9.2	Com riscos a terceiros .....	0,82 USLT
<b>5.2.10</b>	<b>Poda de Árvores</b>	
5.2.10.1	Com DAP ≤ 30 cm (árvores de pequeno e/ou médio porte) .....	1,55 USLT
5.2.10.2	Com DAP > 30 cm (árvores de grande porte) .....	5,55 USLT
<b>5.2.11</b>	<b>Instalação ou troca de poste contravento .....</b>	10,50 USLT
<b>5.2.12</b>	<b>Instalação ou troca de estai .....</b>	7,00 USLT
<b>5.2.13</b>	<b>Instalação de morto com haste ancora para estai .....</b>	7,50 USLT
<b>5.2.14</b>	<b>Acréscimos sobre a tabela de mão de obra</b>	

São considerados os valores tabelados para os serviços de manutenção programada de linhas de transmissão, executados

em dias úteis, de segunda-feira a sábado.

5.2.14.1 Domingos e Feriados

Quando por determinação da CEEE-D, o serviço for executado em domingos e feriados, deve ser pago um acréscimo de 100 % (cem por cento) sobre o valor da tarefa. Estes serviços devem ser de natureza tal que só possam ser executados nestes dias.

5.2.14.2 Grau de Dificuldade 1

Os valores tabelados (itens 5.2.1 a 5.2.13), devem ser acrescidos de 20 % (vinte por cento) quando executados em zonas urbanas, desde que na execução do serviço ocorram concomitantemente, pelo menos, cinco das situações abaixo especificadas:

- a) andamento do serviço de manutenção e/ou construção dificultado pelo órgão público;
- b) tráfego intenso;
- c) estacionamento denso na área;
- d) maior risco contra terceiro por queda de ferramentas, equipamentos e materiais;
- e) necessidade de desligamento programado de redes de BT e MT;
- f) ramais de serviço interferindo na execução;
- g) arborização;
- h) cabo telefônico, equipamentos de telecomunicações e/ou cabo utilizado para DISTV.

5.2.14.3 Grau de Dificuldade 2

Os valores tabelados (itens 5.2.1 a 5.2.13), devem ser acrescidos de 30 % (trinta por cento) quando executados em condições em que a dificuldade de acesso impossibilite a execução das tarefas com uso do equipamento hidráulico, onde esta tarefa deva ser executada com o auxílio de talha Tifor para suspender o poste ou, nos casos em que haja vegetação intensa ou benfeitorias no vão onde será trocado, reparado ou instalado cabo de cobertura.

5.2.14.3 Domingos e Feriados com Grau de Dificuldade

Quando por determinação da CEEE-D, o serviço for executado em domingos e feriados, e que concomitantemente a sua execução seja considerada com grau de dificuldade, conforme item 5.2.14.2 (grau de dificuldade 1) os valores tabelados (itens 5.2.1 a 5.2.13), devem ser acrescidos de 120 % (cento e vinte por cento) quando executados em zonas urbanas e conforme item 5.2.14.3 (grau de dificuldade 2) os valores tabelados (itens 5.2.1 a 5.2.13) , devem ser acrescidos de 130 % (cento e trinta por cento).

**5.2.15 Serviços Medidos por Hora**

A medição dos serviços por hora pode ser utilizada quando a tarefa e/ou a natureza do serviço passado ao contratado não permite que seja mensurado antecipadamente e/ou acompanhado com fins de medição do trabalho realizado, principalmente quando da realização de serviços emergências em situações adversas de clima e/ou calamidades.

A seguir apresentamos os valores quantitativos que devemos utilizar como referência para o cálculo dos trabalhos por hora:

5.2.15.1 Veículos

a) caminhão, carroceria com gastalho, cap. mín. 12 ton., equip. hidráulico, ext. lança mín. 14m: .	1,66 USLT
b) caminhão, baú fechado para transporte de ferramentas e materiais de linha viva: .....	1,47 USLT
c) camioneta pick-up, tracionada 4x4, capacidade mínima 1 ton.: .....	0,98 USLT
d) caminhão, compartimento p/ferramentas, cap. mínima 12 ton., c/2 cestas isolada p/46 kV	1,52 USLT
e) caminhão caixa, cap. mínima 12 ton.: .....	1,41 USLT
f) camioneta pick-up, cabine dupla, capacidade mínima 1 ton.: .....	0,96 USLT

5.2.15.2 Pessoal em:

a) serviços executados em dias úteis, de segunda-feira a sábado, no período entre às 05 horas e 22 horas, com jornada não superior a oito horas diárias:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: .....	0,85 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: .....	0,60 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: .....	0,41 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: .....	0,72 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): .....	0,36 USLT

b) serviços executados em dias úteis, de segunda-feira a sábado, no período entre às 05 horas e 22 horas, que exceda a jornada de oito horas diárias:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 1,27 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,90 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,61 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 1,08 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,54 USLT

c) serviços executados em dias úteis, de segunda a sábado, no período após as 22 horas e até as 05 horas do dia imediato, com jornada não superior a 8 horas diárias:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 0,96 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,68 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,47 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 0,82 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,41 USLT

d) serviços executados em dias úteis, de segunda a sábado, no período após as 22 horas e até as 05 horas do dia imediato, que exceda a jornada de 8 horas diárias:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 1,39 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,98 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,67 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 1,18 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,59 USLT

e) serviços executados em domingos e feriados, no período entre há 05 horas e 22 horas, com jornada não superior a oito horas diárias:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 1,90 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 1,20 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,82 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 1,44 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,72 USLT

f) serviços executados em domingos e feriados, no período entre às 05 horas e às 22 horas, com jornada que exceda a oito horas diárias:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 2,12 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 1,49 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 1,02 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 1,79 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,90 USLT

g) serviços executados em domingos e feriados, no período após as 22 horas e até as 24 horas e das 00 horas até as 05 horas do outro dia, com jornada não superior a 8 horas diária:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 1,81 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 1,28 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 0,88 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 1,54 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,77 USLT

h) serviços executados em domingos e feriados, no período após as 22 horas e até as 24 horas e das 00 horas até as 05 horas do outro dia, com jornada que exceda às 8 horas diária:

- encarregado de equipe de linha viva e poda em linha viva: ..... 2,24 USLT
- eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 1,58 USLT
- ajudante de eletricista de linha viva e eletricista arborista em linha viva: ..... 1,08 USLT
- encarregado de equipe de limpeza de faixa: ..... 1,90 USLT
- ajudante de eletricista arborista (operador de moto serra): ..... 0,95 USLT

5.2.15.3 Todos os serviços que tenham como referência à hora trabalhada devem ter seus custos calculados em função da composição da equipe contratada para executá-los e pelo prazo ajustado.

5.2.15.4 Os serviços de manutenção corretiva de emergência devem ter como referência para pagamento os valores da tabela por hora trabalhada, quando não puderem ser medidos.

5.2.15.5 Os atrasos devidos a circunstâncias estranhas aos serviços (por exemplo: a não liberação por parte da polícia do local de acidentes de trânsito; a não liberação por parte da CEEE-D para execução da tarefa, etc.), devem ser pagos por hora.

5.2.15.6 Os tempos despendidos devido às ocorrências de falhas ou deficiência dos equipamentos, ferramentas e veículos da contratada não devem ser considerados para fins de pagamento.

5.2.15.7 Os tempos de deslocamento devem ser pagos de acordo com a composição da equipe contratada para a execução da atividade de manutenção de emergência.

5.2.15.8 A composição das turmas deve ser estabelecida pela área contratante em função das necessidades dos serviços emergências a serem executados.

**5.2.16 Multas**

Quando forem constatadas pela fiscalização da CEEE-D irregularidades por culpa da contratada na execução dos serviços e/ou de suas obrigações contratuais, devem ser cobradas as seguintes multas, conforme discriminado a seguir.

5.2.16.1 Inexistência ou uso inadequado de ferramental ou equipamento ..... 50,00 USLT

5.2.16.2 Técnicas de execução do serviço

Não observância de técnicas de execução de serviços de manutenção e/ou construção determinadas pela CEEE-D:

- a) substituição incorreta da cruzeta ..... 15,00 USLT
- b) substituição do poste alterando padronização ..... 15,00 USLT
- c) substituição de isolador alterando a sua padronização ..... 15,00 USLT
- d) substituição, reparo ou substituição do cabo de cobertura alterando sua padronização ..... 15,00 USLT
- e) recuperação incorreta do sistema de aterramento alterando a sua padronização ..... 15,00 USLT

5.2.16.3 Falta de Segurança:

- a) na proteção e sinalização adequada de cavas ..... 20,00 USLT
- b) coletiva do pessoal (EPC) ..... 20,00 USLT
- c) individual do pessoal (EPI) ..... 20,00 USLT
- d) de terceiros ..... 50,00 USLT
- e) execução de serviços em linha de transmissão da CEEE-D sem PESE ou PL ..... 100,00 USLT
- f) execução de poda, abate e roçada sem autorização da CEEE-D ..... 100,00 USLT
- g) desligamento de rede de distribuição em BT e/ou MT sem autorização ..... 100,00 USLT
- h) acesso a propriedade de terceiros sem autorização do proprietário ..... 50,00 USLT
- i) outras irregularidades não mencionadas ..... 50,00 USLT

5.2.16.4 Veículos:

- a) com idade de fabricação superior a estipulada nesta norma ..... 20,00 USLT
- b) sem condições de segurança ..... 50,00 USLT
- c) inadequados à execução da tarefa ..... 20,00 USLT
- d) fora de especificação ..... 20,00 USLT
- e) mal estado de conservação ..... 20,00 USLT

5.2.16.5 Emissão de AES e desligamentos:

- a) por dia de atraso após a emissão da AES ..... 30,00 USLT
- b) não comparecimento da contratada em desligamento programado ..... 200,00 USLT
- c) por hora excedente ou fração do período concedido no desligamento ..... 50,00 USLT
- d) outras irregularidades não mencionadas ..... 50,00 USLT

5.2.16.6 Materiais

- a) substituição de materiais entregues p/CEEE-D p/outros com defeito ou não padronizados ..... 150,00 USLT
- b) não devolução de materiais substituídos no prazo de 5 dias após a constatação ..... 20,00 USLT
- c) manuseio inadequado dos materiais ..... 20,00 USLT
- d) armazenagem incorreta dos materiais ..... 20,00 USLT
- e) outras irregularidades não mencionadas ..... 20,00 USLT

5.2.16.7 Canteiro de Obras

- a) canteiro de obras sem condições de segurança, limpeza e ordem de circulação..... 100,00 USLT
- b) não retirada dos galhos em até dois dias após a execução dos serviços de poda em área rural e no dia em área urbana..... 20,00 USLT
- c) não retirada do local do serviço de poste, cruzeta substituídos ..... 20,00 USLT
- d) prejuízos aos proprietários de áreas de trabalho ..... 20,00 USLT
- i) sinalização inadequada quando os serviços são executados em via pública ..... 20,00 USLT
- j) outras situações não mencionadas ..... 20,00 USLT

Notas

- 1) As multas devem ser aplicadas pelo fato constatado na ocasião da fiscalização do serviço contratado ou por denúncia de terceiros, comprovada e independentemente da amplitude do fato.  
Por exemplo: no lançamento inadequado de cabo de cobertura, a multa não depende da extensão dos condutores lançados incorretamente; no caso da execução incorreta das tarefas que incluam cruzetas, postes, isoladores, estais, contraventos e mortos para estai, a multa não depende do número de tarefas.
- 2) Imediatamente após a constatação de qualquer um dos fatos relacionados acima, a contratada deve ser notificada da aplicação da multa conforme ANEXO F, bem como do motivo, devendo ser apresentada a solução da irregularidade notificada num prazo máximo de 5 dias corridos.
- 3) A não apresentação de solução e/ou contestação da multa, no prazo fixado, na nota 2 acarreta em nova multa, desta vez com valor dobrado, independente do pagamento da multa anterior e passa a ter o mesmo prazo da nota 2 para solução da irregularidade. Vencido este novo prazo não havendo solução, o contrato da empreiteira deve ser rescindido e encaminhar a solicitação de sua suspensão temporária (descrédenciamento) para prestar serviços à CEEE-D, independente do pagamento da multa.
- 4) A repetição do mesmo fato no período de 3 (três) meses, a contar da data da primeira notificação, acarreta em multa com valor dobrado. Não havendo solução do fato nos prazos estabelecidos na nota 2, o contrato da empreiteira deve ser rescindido e encaminhar a solicitação de sua suspensão temporária (descrédenciamento) para prestar serviços à CEEE-D, independente do pagamento da multa.
- 5) Ocorrendo à repetição do mesmo fato pela terceira vez, em um período de 3 (três) meses a contar da data da primeira notificação, implicará na rescisão do contrato da empreiteira e encaminhar a solicitação de sua suspensão temporária (descrédenciamento) para prestar serviços à CEEE-D, independente do pagamento da multa que terá o seu valor multiplicado por 2.
- 6) A rescisão do contrato de uma empreiteira e o pedido de sua suspensão temporária (descrédenciamento) deve ser encaminhado à Divisão de Licitação/Departamento de Cadastro e Licitação conforme ANEXO G, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do fato gerador.
- 7) Antes de qualquer multa ser aplicada, deve ser feito uma advertência por escrito, com cópia para o Departamento de Cadastro/Divisão de Licitação ou órgão que o suceda.
- 8) A rescisão do contrato de uma empreiteira, motivado por não cumprimento desta Norma, implicará na suspensão temporária (descadastramento) da empreiteira no âmbito da CEEE-D, de acordo com as seguintes penalidades:
  - a) suspensão temporária de participar em licitações e impedimento de contratar com a CEEE-D, por prazo de até 02 (dois) anos, quando tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos de licitação no âmbito da Administração Pública Estadual e/ou tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal na arrecadação de quaisquer tributos – DECRETO N. 42.250 DE 19 DE MAIO DE 2003, QUE REGULAMENTA A LEI 11.389 DE 25 DE NOVEMBRO DE 1999;
  - b) suspensão temporária de participar em licitações e impedimento de contratar com a CEEE-D, por prazo de até 06 (seis) meses, devido ao retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de fornecimento de bens ou de suas parcelas, ou devido à paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento do bem, sem justa causa e prévio comunicação à CEEE-D e/ou a entrega, como verdadeira ou perfeita, de mercadoria falsificada, furtada, deteriorada, danificada ou inadequada ao uso - DECRETO N. 42.250 DE 19 DE MAIO DE 2003, QUE REGULAMENTA A LEI 11.389 DE 25 DE NOVEMBRO DE 1999;
  - c) suspensão temporária de participar em licitações e impedimento de contratar com a CEEE-D, por prazo de até 04 (quatro) meses, devido ao não cumprimento das especificações técnicas relativas a bens, serviços e obras previstas em contrato - DECRETO N. 42.250 DE 19 DE MAIO DE 2003, QUE REGULAMENTA A LEI 11.389 DE 25 DE NOVEMBRO DE 1999;
  - d) suspensão temporária de participar em licitações e impedimento de contratar com a CEEE-D, por prazo de até 03 (três) meses, devido à alteração da substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida e/ou a prestação de serviços de baixa qualidade - DECRETO N. 42.250 DE 19 DE MAIO DE 2003, QUE REGULAMENTA A LEI 11.389 DE 25 DE NOVEMBRO DE 1999;
  - e) a suspensão temporária enseja a rescisão de todos os contratos mantidos pelo contratado com a CEEE-D.
- 9) Materiais e/ou equipamentos, pertencentes à CEEE-D, danificados pela contratada devem ser restituídos.
- 10) A multa deve ser recolhida à CEEE-D num prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a partir da data da notificação. O não pagamento da multa no prazo estipulado ou sua contestação, autoriza a CEEE-D a fazer encontro de contas na próxima fatura dos contratados.
- 11) A não devolução da sucata ou dos materiais substituídos em serviços contratados, após a aplicação das multas autoriza a CEEE-D a converter em moeda corrente os referidos materiais e determinar o encontro de contas na próxima fatura. Utilizar os preços CEEE-D na data do encontro de contas, independente da rescisão do contrato da empreiteira com a CEEE-D e de outras penalidades impostas.
- 12) O valor das multas eventualmente aplicadas, em hipótese alguma será devolvido ao contratado, mesmo que o evento causador venha a ser recuperado.
- 13) Declarações de idoneidade para licitar ou contratar com a CEEE-D, não podem ser emitidas enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição. A sua reabilitação somente ocorrerá depois de cumprida à

punição imposta e ter sido reabilitado pela própria autoridade que aplicou a penalidade.

## 6 VIGÊNCIA

A presente Norma passa a vigorar a partir da data de sua aprovação, e anula as disposições que com ela colidirem.

Elaborado pelo Departamento de Normalização/DPE e pela Divisão de Manutenção.

Responsáveis pela Elaboração da Norma



Régis Gonçalves de Oliveira  
Eletrotécnico  
CREA RS n° 112.306



Raul Fernando Ribeiro da Silva  
Engenheiro Eletricista  
CREA RS N° 032.661

Aprovada em 25 de Abril de 2011.



Rubem Cima  
Diretor.



**ANEXO A  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DAS EQUIPES DE MANUTENÇÃO DE LT ENERGIZADA À  
DISTÂNCIA ATÉ 138 kV**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2,00	Abafador de ruído
2,00	Alavanca aço oitavada diâmetro 1"x1.500 mm com ponta e pá
3,00	Alicate universal 200 mm com cabo isolado
1,00	Almofada para espora -par (por eletricista)
1,00	Arco de serra para linha viva RITZ-445523
2,00	Arco de serra p/metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D"
1,00	Aterramento estático
4,00	Aterramento temporário constituído por grampo multiangular, cabo de 95 mm com isolação transparente de 4 m de comprimento e grampo de conexão a terra
1,00	Balancim da escada seccionável (Tipo E402-0099 RITZ ou equivalente)
6,00	Balde de lona
1,00	Balde metálico capacidade 10 litros
3,00	Bandeirolas de algodão para sinalização
1,00	Banqueta isolada RITZ-RCI-755
1,00	Base de sela para fixação horizontal em torre - RITZ e4020087
1,00	Bastão com soquete multiangular - RITZ-c403-0186
2,00	Bastão de manobra 2,58m RITZ c403-0293
2,00	Bastão de tração para escada RITZ e402-0141
3,00	Bastão garra 38 RITZ h4645-10
3,00	Bastão garra 64 RITZ h4647-12
2,00	Bastão manobra (pega - tudo) comprimento 3.190 mm
6,00	Bastão rolete RITZ h4714-12
2,00	Bastão tensor RITZ h2947-8
4,00	Bastão tração com torniquete 38 mm
4,00	Bastão universal
1,00	Berço para cadeia de isoladores
4,00	Bolsa para transporte de EPI (uma por eletricista)
2,00	Bota impermeável de borracha (um par 44 e um par 40)
1,00	Caixa com medicamentos para curativos
1,00	Calça anticorte para trabalho com motosserra
3,00	Calça profissional (por funcionário)
2,00	Calçado de proteção Tipo "BMC" - Coturno (por funcionário)
3,00	Camisa profissional (por funcionário)
1,00	Capacete aba frontal com logotipo da empresa e jugular (um por funcionário)
2,00	Cavalete p/ bastão
6,00	Chave boca ajustável aço liga oxidado compr.300 mm abertura. 35 mm - PTD-00.005 seção 5-11
1,00	Chave boca fixa aço cromo-vanádio niquelado e cromado, 12 pecas acondicionado bolsa plástica, de 6 a 32 mm
2,00	Chave catraca para munhão
1,00	Chave catraca para adaptar em bastão universal
3,00	Chave de fenda 3/8 x 10''
1,00	Chave de fenda para adaptar em bastão universal
10,00	Cintas para elevação de carga
1,00	Cinturão de segurança tipo pára-quedista com suspensório frontais (por eletricista)
2,00	Colar duplo
1,00	Colete refletivo de segurança (por pessoa)
1,00	Colocador de fita metálica para amarração usado em telefonia

**ANEXO A  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DAS EQUIPES DE MANUTENÇÃO DE LT ENERGIZADA À  
DISTÂNCIA ATÉ 138 kV**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1,00	Colocador e extrator de contrapino
15,00	Cone sinalização
1,00	Conjunto impermeável (por funcionário)
3,00	Corda de serviço trançada ou torcida em poliéster, com gancho e carretilha alumínio p/corda diâmetro até 5/8" com gancho aço forjado capacidade 454 kg
1,00	Corrente de aço, elo 1 cm diâmetro para movimentação de carga comprimento 1,5 m, capacidade mínima 5 ton.
1,00	Corrente de aço, elo 1 cm diâmetro, para movimentação de carga comprimento 1m, capacidade mínima 5 ton.
30,00	Corrente ou fita de sinalização nas cores amarelo-preta (m)
1,00	Detector ausência alta tensão por aproximação faixa: 1 a 138 kV indicação através de sinal sonoro e luminoso; alimentação bateria 9 V, acondicionado em estojo plástico (RITZ ou equivalente).
1,00	Detector presença de tensão por aproximação 1 kVA 138 kV
2,00	Enxada aço forjado com cabo lamina 230 mm
1,00	Escada isolada
1,00	Escada metálica para serviço com LT desenergizada, com 2m comprimento
1,00	Escova tubular para condutor, para adaptar em bastão universal
1,00	Espelho para adaptar em bastão universal
4,00	Espora para subir em poste de madeira (um par por eletricista)
6,00	Estação de aço forjado maciço comprimento 1,50 m, diâmetro 2" pontiagudo
2,00	Esticador para cabo CAA 636 MCM
2,00	Esticador para cabo CC, CA e CAA 4/0 AWG
2,00	Esticador para cabo alumínio diâmetro 12,7 a 22,4mm para linha viva
2,00	Esticador para cordoalha aço de 1/8 a 1/2"
2,00	Estojo para condicionamento de óculos (por funcionário)
6,00	Estropos de aço
1,00	Extrator de contrapino por impulso
2,00	Facão lamina 18" com bainha
2,00	Farolete portátil corpo metálico com lâmpada bi-iodo 12 V com extensão, interruptor e cabo
3,00	Foice aço carbono com cabo madeira
1,00	Gancho ajustável para adaptar em bastão universal
1,00	Gancho espira
1,00	Gancho metálico para virar poste com cabo madeira
1,00	Gancho para isolador
1,00	Garfo ajustador de concha
5,00	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
1,00	Grampo para anel de guarda
1,00	Japona de lã (por funcionário)
1,00	Jugo duplo lado vivo
1,00	Jugo para torre
1,00	Jugo simples lado morto
1,00	Jugo simples lado vivo
1,00	Julgo duplo lado morto
4,00	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico
2,00	Lima chata cantos vivos picado simples 8"
2,00	Lima chata cantos vivos picado simples 8"
1,00	Lona impermeável para acomodação do material de linha viva de no mínimo 2000x3000mm
2,00	Luva ajustável para bastão tensor
2,00	Luva giratória cilíndrica para evitar efeitos de torção de condutores carga trabalho 15000kgf ruptura 28000kgf (tipo 51.101.a3 CIVITELLA ou equivalente)

**ANEXO A  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DAS EQUIPES DE MANUTENÇÃO DE LT ENERGIZADA À  
DISTÂNCIA ATÉ 138 kV**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2,00	Luva raspa para trabalho pesado –par (por funcionário)
1,00	Machado com cabo madeira
1,00	Marreta aço forjado 5 kg com cabo de madeira
1,00	Martelo para adaptar em bastão universal
3,00	Martelo tipo pena cabeça ou marreta 1,5kg
2,00	Mastro com sela para estrutura de madeira
7,00	Moitão triplo com corda 16 mm
1,00	Motobomba
1,00	Motoserra portátil motor gasolina 4.7 din - ps (3,5 kW) cilindrada 61,5cm <sup>3</sup> com corrente 3/8" sabre 40cm completa (marca homologadas: STIHL e HUSQVARNA)
2,00	Munhão blindado
2,00	Munhão simples
1,00	Nível
1,00	Óculos de proteção lente cinza (por funcionário)
1,00	Óculos de proteção lente incolor (por funcionário)
2,00	Pá concha reta com cabo de madeira
1,00	Pá de corte cavadeira
2,00	Pá de corte cavadeira articulada
3,00	Pá de corte aço forjado c/cabo de madeira
1,00	Pé de cabra aço carbono pintado seção circular 19 x 800 mm
1,00	Perfurador de madeira a gasolina, potência 0,8 kW, cilindrada 27,2cm com 1 broca 25mm e 1 broca de 18mm
2,00	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira de lei
1,00	Prancheta de mão
2,00	Punção
1,00	Sacador auxiliar de contra pino
1,00	Sacador de contra pino em alavanca
1,00	Sacola vara de manobra para vara seccionável 4 estágios
3,00	Sela com colar 38 para madeira
3,00	Sela com colar 38 para metálica
3,00	Sela com colar 64 para madeira
4,00	Sela com colar 64 para metálica
3,00	Sela para amarração de corda
3,00	Sela simples de elevação
1,00	Serra de poda para adaptar em bastão universal
1,00	Socador
1,00	Talabarte com regulador (por eletricista)
1,00	Talabarte de posicionamento (por eletricista)
1,00	Talabarte tipo estropo (por eletricista)
1,00	Talabarte tipo Y para escalada em estrutura metálica (por eletricista)
2,00	Talco industrial embalagem com 1 kg
3,00	Talha manual de alavanca com corrente de elos capacidade 1500kgf elevação mínima 1500mm redução mínima 60:1 ganchos com trava
3,00	Talha manual de alavanca com corrente de elos capacidade 3000kgf elevação mínima 1500mm redução Mínima 60:1 ganchos com trava
4,00	Talha manual de alavanca com corrente de elos capacidade 750kgf elevação mínima 1500mm redução mínima 60:1 ganchos com trava
1,00	Tesourão 18" para corte cabo aço ate diâmetro 3/8"
1,00	Tirfor capacidade 1500kgf completo com cabo comprimento 20m linga e alavanca de acionamento
1,00	Tirfor capacidade 4000kgf completo com cabo comprimento 20m linga e alavanca de acionamento

**ANEXO A  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DAS EQUIPES DE MANUTENÇÃO DE LT ENERGIZADA À  
DISTÂNCIA ATÉ 138 kV**

<b>Nº Peças</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS</b>
1,00	Trado de aterramento de cobre com 1500 mm de comprimento
3,00	Trado diâmetro 1" rosca passo curto
2,00	Trado diâmetro 3/4" rosca passo curto
1,00	Trado diâmetro 5/8" rosca passo curto
1,00	Trena fibra de vidro com 50.000 mm em estojo c/manivela
1,00	Unidade móvel VHF/FM 45 W - 13,6V CC, 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone autofalante cabeça de controle e antena
1,00	Vara de manobra seccionada (jogo composto por 4 pedaços)
2,00	Vestimenta de apicultor

**ANEXO B  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE DESMATAMENTO E/OU ROSADA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1,00	Abafador de rido (por funcionário)
2,00	Arco de serra para poda com lâmina para comprimento 500mm
2,00	Balde de lona
2,00	Bandeirolas de algodão para sinalização
1,00	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas (por funcionário)
1,00	Caixa com medicamentos para curativos
1,00	Calça para uso com motosserra (por operador de motosserra)
3,00	Calça profissional (por funcionário)
2,00	Calçado de proteção Tipo "BMC" - Coturno (por funcionário)
3,00	Camisa profissional (por funcionário)
1,00	Capacete aba frontal com jugular e logotipo da empresa (por funcionário)
10,00	Cone sinalização
1,00	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm
4,00	Facão lamina 18" com bainha
2,00	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção (por funcionário)
4,00	Foice aço carbono com cabo madeira
1,00	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
1,00	Japona de lã impermeável (por funcionário)
3,00	Lima chata cantos vivos picado simples 8''
3,00	Lima murça picado simples triangular 203 mm -- 8
2,00	Luva raspa para trabalho pesado -par (por funcionário)
1,00	Machado com cabo de madeira
1,00	Marreta 5 kg
3,00	Motosserra portátil para abate
1,00	Óculos de proteção lente cinza (por funcionário)
1,00	Óculos de proteção lente incolor (por funcionário)
1,00	Prancheta de mão
2,00	Pá de corte
2,00	Talco industrial embalagem com 1 kg
2,00	Tirfor capacidade 4000kgf completo com cabo comprimento 20m linga e alavanca de acionamento
1,00	Trena de 50 m
1,00	Unidade móvel VHF/FM 45 W - 13,6V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone autofalante cabeça de controle e antena
1,00	Vestimenta de apicultor

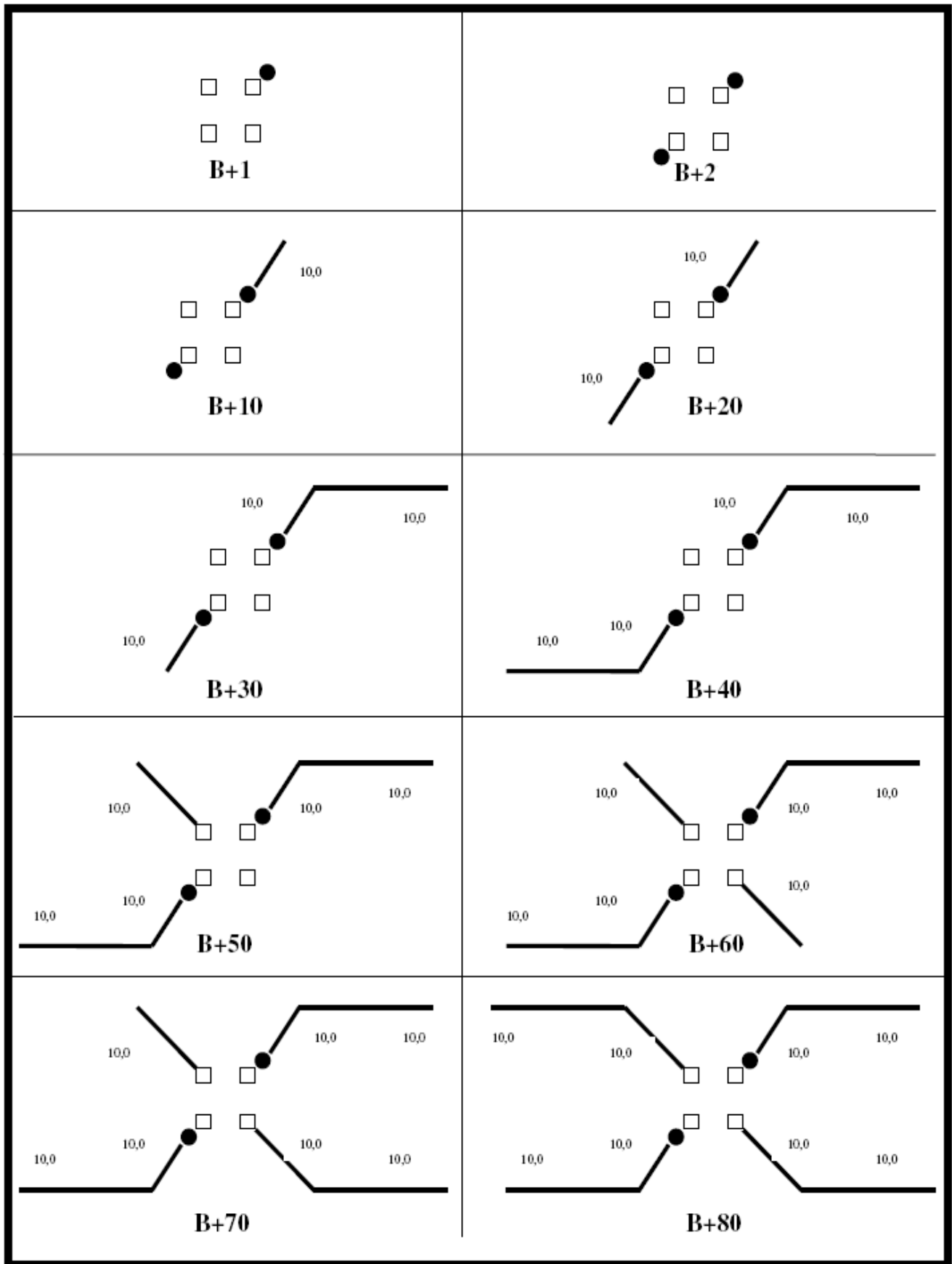
**ANEXO C  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE PODA EM LINHA VIVA A DISTÂNCIA**

<b>Nº Peças</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS</b>
1,00	Abafador de ruído (por funcionário)
1,00	Almofada para espora (um par por eletricista)
2,00	Arco de serra para poda com lâmina para adaptar em bastão universal
2,00	Arco de serra Para poda com lâmina para comprimento 500mm
2,00	Balde de lona
3,00	Bandeirola algodão Para sinalização
2,00	Bastão rolete
1,00	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas (uma por eletricista podador)
1,00	Caixa com medicamentos para curativos
2,00	Calça para uso com motosserra
3,00	Calça profissional 100% algodão (por funcionário)
2,00	Calçado de proteção tipo “BMC” (par por funcionário)
3,00	Camisa profissional manga longa 100% algodão (por funcionário)
1,00	Capacete aba frontal com jugular e logotipo da empresa (por funcionário)
1,00	Cinturão de segurança tipo pára-quedista com suspensórios frontais (um por eletricista)
15,00	Cone sinalização
2,00	Corda de serviço trança da ou torcida em poliéster diâmetro 16mm, com gancho e carretilha alumínio para corda diâmetro até 5/8” com gancho aço forjado capacidade 454kg
2,00	Corda solteira de náilon 16mm 25m de comprimento
1,00	Detector de ausência de tensão 1 kV a 138 kV
1,00	Detector presença de tensão para aproximação 1 kV a 138 kV
1,00	Dispositivo para aterramento temporário, por caminhão cesto composto de trado e cabo de cobre 95mm
1,00	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm
1,00	Espora para subir em poste de madeira (um por eletricista podador)
2,00	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção (por funcionário)
3,00	Facão lamina 18” com bainha
30,00	Fita ou corrente de sinalização amarelo-preta
3,00	Foice aço carbono com cabo madeira
3,00	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
1,00	Japona de lã impermeável (por funcionário)
2,00	Lima chata cantos vivos picado simples 8”
2,00	Lima murça picado simples triangular 203 mm – 8
2,00	Luva de couro para trabalho pesado (par por funcionário)
1,00	Machado com cabo de madeira
1,00	Moto poda
1,00	Motosserra portátil para poda em altura
1,00	Óculos de proteção lente cor cinza (por funcionário)
1,00	Óculos de proteção lente incolor (por funcionário)
5,00	Placa de sinalização “ver modelo junto a CEEE-D”
1,00	Prancheta de mão
1,00	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890 mm
1,00	Talabarte com regulador (por eletricista podador)
1,00	Talabarte de posicionamento (por eletricista podador)
1,00	Talabarte tipo estropo (por eletricista podador)
1,00	Talabarte tipo Y para escalada em estrutura metálica (por eletricista podador)
1,00	Talco industrial embalagem com 1 kg
1,00	Unidade móvel VHF/FM 45 W – 13,6 V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone autofalante cabeça de controle e antena

**ANEXO C  
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE PODA EM LINHA VIVA A DISTÂNCIA**

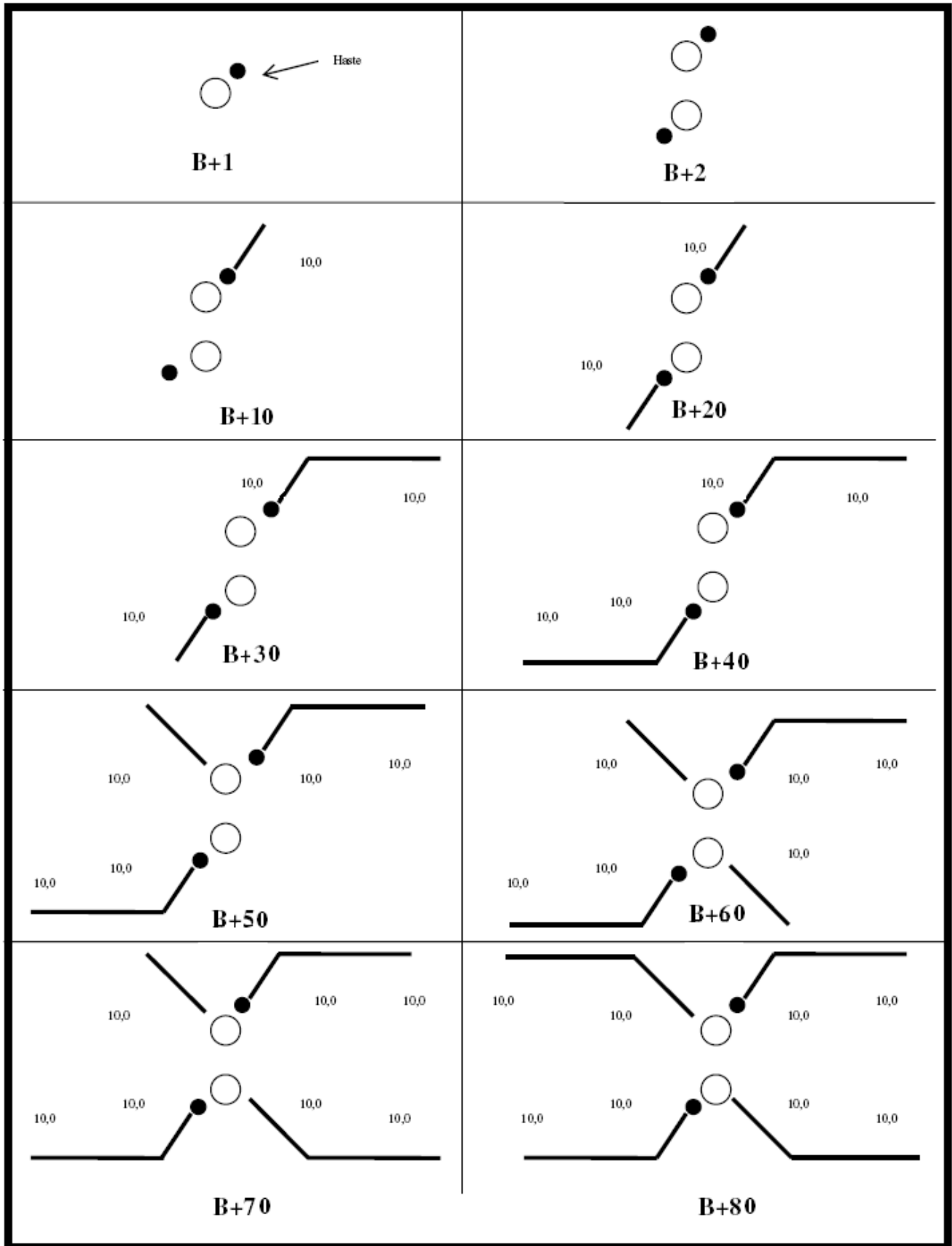
<b>Nº Peças</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS</b>
1,00	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento 9.900 mm
3,00	Vassourão
1,00	Vestimenta de apicultor

ANEXO D  
TIPOS DE ATERRAMENTO PARA ESTRUTURAS METÁLICAS





ANEXO E  
TIPOS DE ATERRAMENTO PARA ESTRUTURAS DE MADEIRA E CONCRETO





**ANEXO F**  
**MODELO DE NOTIFICAÇÃO DE MULTA**  
**COMPANHIA ESTADUAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**  
**DIVISÃO DE MANUTENÇÃO**

**NOTIFICAÇÃO DE MULTA**

\_\_\_\_ - \_\_\_\_ /20\_\_\_\_ , \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

À

(razão social da empreiteira ou nome)

N/CIDADE

Comunicamos a esta empreiteira que no dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, às \_\_\_\_ horas e \_\_\_\_ minutos, por ocasião da realização de fiscalização da CEEE-D, na obra de \_\_\_\_\_, sito a \_\_\_\_\_ (nome da obra e endereço do serviço)

\_\_\_\_\_ foram encontradas as seguintes irregularidades:

- [ ] inexistência ou uso inadequado de ferramental ou equipamentos, multa de 50,00 USLT
- [ ] substituição incorreta da cruzeta, multa de 15 USLT
- [ ] substituição do poste alterando padronização, multa de 15 USLT
- [ ] recuperação do sistema de aterramento alterando sua padronização, multa de 15 USLT
- [ ] instalação, reparo ou substituição do cabo de cobertura, alterando a sua padronização, multa de 15 USLT
- [ ] substituição isolador alterando a sua padronização, multa de 15 USLT
- [ ] na proteção e sinalização adequada de cavas, multa de 20 USLT
- [ ] falta de equipamentos de segurança coletivos, multa de 20 USLT
- [ ] falta de equipamentos de segurança individual, multa de 20 USLT
- [ ] falta de segurança de terceiros, multa de 50 USLT
- [ ] execução em linhas de transmissão sem PESE ou PL liberados pela operação, multa de 100 USLT
- [ ] falta de segurança na execução de podas, abates e roçadas sem autorização da CEEE-D, multa de 100 USLT
- [ ] desligamento de BT ou AT sem autorização, multa de 100 USLT
- [ ] acesso a propriedade de terceiros sem autorização do proprietário, multa de 50 USLT
- [ ] veículos com idade superior ao contratado, multa de 20 USLT
- [ ] veículos sem condições de segurança, multa de 20 USLT
- [ ] veículos em mau estado de conservação, multa de 20 USLT
- [ ] veículos fora da especificação, multa de 20 USLT
- [ ] veículo inadequado a execução da tarefa, multa de 20 USLT
- [ ] por dia de atraso após a emissão da AES, multa de 30 USLT
- [ ] não comparecimento da contratada em desligamento programado, multa de 200 USLT
- [ ] por hora excedente ou fração do período concedido no desligamento, multa de 50 USLT
- [ ] outras irregularidades não mencionadas referente à emissão de AES e desligamento, multa de 50 USLT
- [ ] substituição de materiais entregues pela CEEE-D com defeito ou não padronizados, multa de 150 USLT
- [ ] não devolução de materiais substituídos no prazo de 5 dias após a constatação, multa de 20 USLT
- [ ] manuseio inadequado dos materiais, multa de 20 USLT
- [ ] armazenagem incorreta dos materiais, multa de 20 USLT
- [ ] outras irregularidades não mencionadas referente a materiais, multa de 20 USLT
- [ ] canteiro de obras sem condições de segurança, limpeza e ordem de circulação, multa de 100 USLT
- [ ] não retirada dos galhos em até dois dias após a execução dos serviços de poda em área rural e no dia em área urbana, multa de 20 USLT
- [ ] não retirada do local do serviço de poste, cruzeta substituídos, multa de 20 USLT
- [ ] prejuízos aos proprietários de áreas de trabalho, multa de 20 USLT
- [ ] Outras situações não mencionadas referente ao canteiro de obras, multa de 20 USLT

Lembramos que a multa ou a cobrança por inspeção complementar devem ser recolhidas à CEEE-D e/ou contestada por escrito, num prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a partir da data desta notificação. O não pagamento da multa no prazo estipulado ou sua contestação implicará na autorização imediata para encontro de contas na próxima fatura. No caso de inspeção complementar, a mesma somente será executada após seu pagamento ou que a sua contestação por escrito foi aceita.

.....  
(Fiscal da CEEE-D - RE)

.....  
(Preposto da Contratada)

**ANEXO G**  
**COMUNICAÇÃO DE APLICAÇÃO DE MULTAS CONTRATUAIS, MULTAS CONFORME NORMA**  
**NTD-00.069, RESCISÃO CONTRATUAL E/OU SOLICITAÇÃO DE SUSPENSÃO TEMPORÁRIA**  
**(DESCADASTRAMENTO)**



**COMPANHIA ESTADUAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**  
**DIVISÃO DE MANUTENÇÃO**

---

D \_\_\_\_ ou DM \_\_\_\_/20 \_\_\_\_ - \_\_\_\_ , \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_ .

Ao Senhor

\_\_\_\_\_  
M.D. Ch. do Dep. de Cadastro e Licitação  
Divisão de Licitação e Cadastro

Assunto: Comunicação de aplicação de multa contratual, multa conforme Norma  
NTD-00.069, rescisão contratual e/ou pedido de suspensão temporária  
(descadastramento) de empreiteira.

Comunicamos que a \_\_\_\_\_, prestadora de serviços contratados  
(nome da empresa ou razão social)  
de \_\_\_\_\_ em linha de transmissão, detentora do cadastro CEEE-D N° \_\_\_\_\_ e  
Contrato CEEE-D N° \_\_\_\_\_ foi multada por \_\_\_\_\_,  
conforme item contratual \_\_\_\_\_ e/ou conforme Norma NTD-00.069 Encargos de Serviços Contratados em Linhas de  
Transmissão e Tabela de Mão de Obra, item \_\_\_\_ (explicitar o tipo de multa aplicada), rescindido com o Departamento  
de Manutenção de Linhas, devido a \_\_\_\_\_ aplicação reincidente de  
multas por \_\_\_\_\_, em um período de \_\_\_\_ meses a contar de \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_,  
quando foi aplicada a primeira notificação.

OU

Conforme Norma NTD-00.069 069 Encargos de Serviços Contratados em Linhas de Transmissão e Tabela de Mão de  
Obra, estamos solicitando a suspensão temporária (descadastramento) da \_\_\_\_\_,  
(nome da empresa ou razão social)  
prestadora de serviços na modalidade de manutenção de rede de transmissão, conforme cadastro CEEE-D N°  
\_\_\_\_\_, devido à aplicação reincidente de multas por \_\_\_\_\_,  
em um período de 3 (três) meses a contar de \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_, quando foi aplicada a primeira notificação e/ou por não  
cumprimento das seguintes cláusulas contratuais: \_\_\_\_\_.

Atenciosamente,

Departamento \_\_\_\_\_

**ANEXO H**  
**AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO**

**AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO - AES N° \_\_\_\_/\_\_\_\_**

Com base na Cláusula \_\_\_\_\_ do Contrato n.º CEEE-D\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ e Norma NTD-00.069, a Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica – CEEE-D, através da Seção de Manutenção de Linhas de Transmissão de \_\_\_\_\_/DM\_\_\_\_/DM, autoriza a execução dos serviços contratados, com as seguintes características:

Prestação dos serviços de \_\_\_\_\_ nas Linhas de Transmissão, energizadas, no âmbito da Divisão de Manutenção.

Os serviços acima mencionados poderão ser realizados a partir do dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, das 08h00min às 12h00min e das 13h00min às 17h00min.

O não comparecimento pela “**CONTRATADA**” do acima estabelecido num prazo de quinze dias a contar da data de recebimento da AES, bem como das demais condições contratuais, implicará na aplicação das penalidades previstas na Norma NTD-00.069.

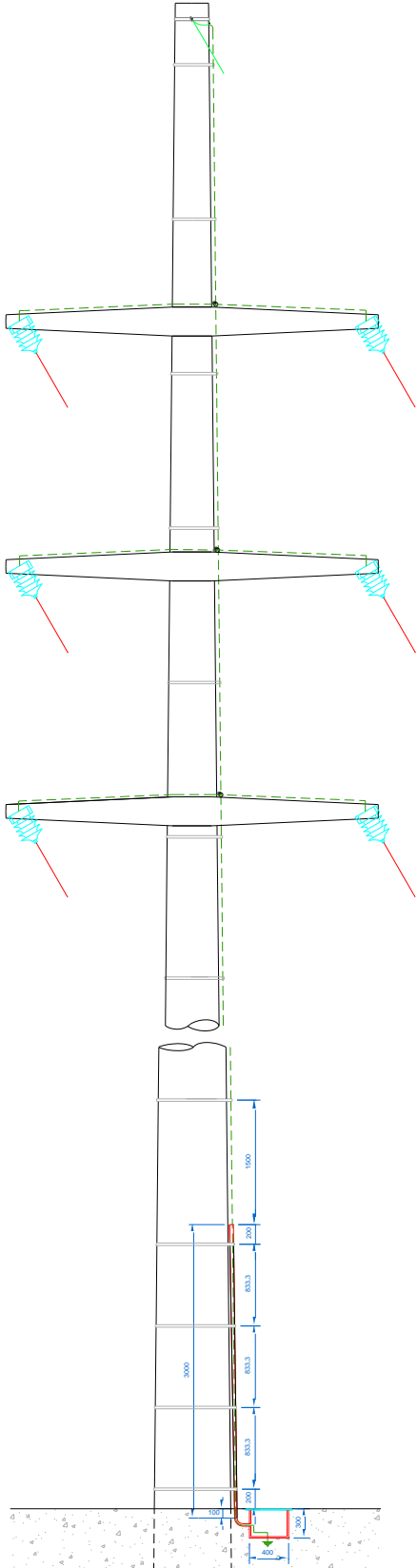
Ciente:

\_\_\_\_\_  
(CONTRATADA)

\_\_\_\_\_  
(CONTRATANTE)

### ANEXO I ATERRAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO

ESTRUTURA DE CONCRETO



VISTA FRONTAL

DETALHE DA FIXAÇÃO DO ATERRAMENTO

