



## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

### 1. OBJETIVO

Estabelecer instruções, critérios e condições para implantação de rede de transmissão e/ou distribuição de energia elétrica nas faixas de domínio das rodovias sob jurisdição do DERBA, assim como orientar quanto aos procedimentos administrativos necessários à apresentação de projetos.

### 2. DEFINIÇÕES

**2.2. Faixa de domínio** – área de terreno declarada de utilidade pública, desapropriada ou ocupada, sobre a qual se assenta uma rodovia (constituída por pistas de rolamento, canteiros, obras de arte, acostamentos, sinalização e faixa lateral de segurança), estendendo-se até o alinhamento das cercas que separam a estrada dos imóveis marginais ou da faixa do recuo;

**2.3. Interessado** – órgão da administração pública, delegada de serviços públicos ou autorizada para a prestação de serviço público ou privado, ou pessoa jurídica de direito privado ou pessoa física, que para desempenho de suas atividades ou necessidades tenha interesse de implantar e fazer uso de instalações nas faixas de domínio das rodovias sob a jurisdição do DERBA;

**2.4. Permissão de uso** – é o ato através do qual a Administração faculta ao particular a utilização individual de determinado bem público. A permissão é um ato unilateral, discricionário e precário, ou seja, pode ser com ou sem condições, gratuito ou remunerado, por tempo certo ou indeterminado, conforme o estabelecido no termo próprio, mas sempre modificável e revogável unilateralmente pela Administração quando o interesse público o exigir, e assegura ao Permissionário o uso especial e individual do bem público, conforme as normas fixadas pela Administração, gerando direitos subjetivos defensáveis pelas vias judiciais, inclusive ações possessórias para proteger a utilização na forma permitida.

**2.5. Obras** – todas as obras e/ou serviços que utilizam a faixa de domínio, no sentido transversal e/ou longitudinal ou em áreas localizadas;

**2.6. Ocupação transversal** – tipo de ocupação que atravessa perpendicularmente, ou seja, que permite a travessia de um lado para o outro da rodovia ou estrada, podendo ser subterrânea ou aérea;

**2.7. Ocupação longitudinal** – tipo de ocupação que é realizada na direção do eixo principal, ou seja, paralela à rodovia ou estrada, posicionada ao longo de um ou ambos os lados da pista, podendo ser subterrânea, aérea ou superficial;

**2.8. Ocupação longitudinal** – tipo de ocupação que é realizada em um ponto localizado da faixa de domínio;

**2.9. Permissionário** – órgão da administração pública, delegada de serviços públicos ou autorizada para a prestação de serviço público ou privado, ou pessoa jurídica de direito privado ou pessoa física, a quem o poder concedente outorga o uso especial da faixa de domínio das rodovias sob a jurisdição do DERBA;



## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

2.10. **Termo de Permissão Especial de Uso** – documento firmado entre o DERBA e o Permissionário, que autoriza a ocupação da faixa de domínio, com prazo determinado, para implantação e utilização de instalações/empreendimentos, mediante requisitos e condições que irão reger a autorização requerida.

### 3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1. Para uso/ocupação da faixa de domínio são exigidos alguns procedimentos técnicos e documentos, que devem ser atendidos e apresentados pelo usuário Interessado. São requisitos indispensáveis e devem ser atendidos pelo usuário Interessado, de acordo com cada tipo de ocupação e instalação a ser implantada.

3.2. O não atendimento aos procedimentos e documentos exigidos poderá resultar no indeferimento da solicitação e do projeto de implantação da instalação.

3.3. Para solicitação do uso da faixa de domínio será necessária a apresentação dos documentos de habilitação relacionados na "Relação de documentos necessários para solicitação de uso da faixa de domínio", disponível para consulta no DERBA ou no Portal da Faixa de domínio ([www.derba.ba.gov.br](http://www.derba.ba.gov.br)), assim como os documentos relativos ao projeto de ocupação.

3.4. O Interessado deve apresentar o **Projeto Executivo** contendo os seguintes documentos originais ou cópias autenticadas:

3.4.1. Projeto Geométrico, formato A-3, em 03 vias, incluindo:

3.4.1.1. Limites das faixas de domínio e área "non aedificandi", cotados em relação ao eixo da via de transporte de acordo com a sua quilometragem em relação ao PRE, acompanhados de memorial descritivo, de cálculo, e se necessário justificado;

3.4.1.2. Traçado, com planta amarrada a marcos quilométricos (\*), no início e fim da ocupação longitudinal e no local da ocupação transversal, desenhada da esquerda para a direita, no sentido crescente da quilometragem, nas escalas de 1:1000 ou 1:500, da qual constem:

- a projeção da linha aérea ou subterrânea e das estruturas de sustentação;
- as linhas de borda da pista de rolamento (cheias), e da plataforma da estrada ou rodovia (tracejadas);
- as cercas e seus seccionamentos / aterramentos necessários;
- as obras, de qualquer tipo, existentes na área representada na planta, inclusive e especialmente outras linhas físicas aéreas ou subterrâneas.



## **INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA**

(\*) Na ausência de marcos quilométricos, deve-se aplicar como referencial uma das extremidades ou municípios que encerram o trecho para demarcação do km, utilizando o odômetro.

3.4.1.3. Seções transversais;

3.4.1.4. Perfil longitudinal com lançamento de interferências em escala adequada, quando se tratar de canteiro central;

3.4.1.5. Desenhos dos perfis, da linha física aérea ou subterrânea e do terreno, ao longo da linha, no caso de ocupação longitudinal; e entre pontos de interseção da sua projeção horizontal com linhas que limitam as faixas não edificáveis, em caso de ocupação transversal, nas escalas: horizontal de 1:1000 ou 1:500, e vertical de 1:100 ou 1:50, do qual conste, explicitamente a distância mínima, expressa em metros, do ponto mais baixo da linha ao terreno, e do off-set a face interna do poste.

3.4.1.6. Detalhes necessários na escala de 1:20;

3.4.2. Projeto de sinalização do local para execução da obras, adequado às normas pertinentes, na escala de 1:500.

3.4.3. Memorial descritivo com elementos necessários à compreensão do projeto.

3.4.4. Memorial justificativo, para ocupação longitudinal.

3.5. Programa e cronograma de execução dos serviços considerando possíveis interferências com o tráfego normal da via e com a infra-estrutura no local ou bens públicos.

3.6. Apresentação de todas as licenças necessárias à realização das obras e operação das instalações, expedidas por entidades Federais, Estaduais, Municipais. Incluem-se aqui as licenças ambientais pertinentes.

3.7. Quando se tratar de ocupação de obra de arte especial, encaminhar os memoriais descritivos detalhados, de cálculo completo, método de fixação, memorial justificativo e demais dados necessários para a análise.

3.8. Apresentação da cópia do ART – CREA dos serviços a serem executados.

### **Observações:**

- A apresentação do projeto deverá ser em 03 vias, contendo o nome, assinatura, qualificação do profissional e o número do CREA do responsável técnico.



## **INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA**

- As plantas do projeto deverão ser confeccionadas, necessariamente, em folhas no formato A-3, devendo apresentar na folha de rosto um espaço para anotação da decisão do DERBA, com dimensões de 10 x 16,5cm (maior largura na horizontal);

- Os projetos, cronogramas, memoriais de cálculo, memoriais descritivo e justificativos deverão ser assinados pelo responsável técnico, com seus respectivos números de CREA e ARTs, conforme resolução nº 257, de 19/09/78, do CONFEA, ou posteriores alterações.

- Todas as memórias de cálculo e as monografias dos pontos, definidos em coordenadas UTM, e reduzidas ao plano topográfico, deverão ser disponibilizados ao DERBA, de preferência em meio digital.

**3.10.** A elaboração do projeto executivo, implantação e operação das instalações são de inteira responsabilidade do Interessado, bem como correrão às suas expensas.

**3.11.** A elaboração do projeto ou a sua aprovação pela entidade concessionária da exploração do serviço será considerada, pelo DERBA, garantia suficiente de que foram adotadas especificações, materiais e métodos adequados à segurança em geral. O projeto deverá ser assinado por Engenheiro Eletricista, com registro no CREA.

**3.12.** Na elaboração do projeto, o Interessado deve pesquisar, levantar e verificar a existência de quaisquer obras, serviços ou demais ocupações de faixa de domínio de outras concessionárias, particulares, terceiros ou mesmo do DERBA, que possam interferir na elaboração do projeto e execução da obra, sob sua inteira responsabilidade e expensas.

**3.13.** Quaisquer modificações do traçado previsto, ou de detalhes típicos do projeto inicialmente aprovado, que se fizerem necessárias, devem ser previamente aprovadas pelo DERBA.

**3.14.** O Interessado deve obedecer e fazer observar as leis, regulamentos, posturas e determinações das autoridades federais, estaduais e municipais, cabendo-lhe integral responsabilidade por eventuais transgressões que, por si ou seus prepostos cometerem, com especial atenção àquelas relativas ao meio ambiente.

**3.15.** Os projetos devem ser desenvolvidos através de levantamentos topográficos cadastrais atualizados e integrados no sistema de coordenadas oficiais da rodovia. Caso não haja disponibilidade desse sistema no local a ser trabalhado, o Interessado deve providenciar, às suas expensas e sob sua responsabilidade técnica, o transporte dessas coordenadas referenciadas em UTM (sistema de projeção cartográfica) a partir de uma rede básica oficial mais próxima.

**3.16.** Os pontos definidos devem ser intervisíveis e materializados através de marcos de concreto.



## **INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA**

### **4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

4.1. As obras e os serviços de construção e de conservação das linhas físicas aéreas ou subterrâneas não poderão, a não ser com aviso prévio e autorização do DERBA, interromper ou restringir o tráfego na estrada ou rodovia.

4.2. Os veículos das equipes de manutenção de linhas, durante a execução de serviços de inspeção ou reparo, não poderão permanecer estacionados nos acostamentos.

4.3. As árvores que interferirem com linhas físicas aéreas só poderão ser podadas ou derrubadas desde que o Interessado apresente a autorização da Secretaria do Meio Ambiente ao engenheiro responsável pela Residência de Manutenção do DERBA, responsável pela área, ou à Gerência de Faixa de Domínio do DERBA.

4.4. Para fins de aplicação da referida instrução, os terrenos desapropriados serão considerados incorporados à faixa de domínio das estradas ou rodovias, construídas ou em construção, a partir da data da lavratura da respectiva escritura ou, nos casos de desapropriação judicial, a partir da data em que o DERBA tiver obtido imitido liminarmente a posse das áreas expropriadas.

### **4.5. Quanto à localização**

A não ser em casos especiais, mediante justificativa do Interessado e a critério da autoridade competente, e sempre que não houver impedimentos de ordem técnica e jurídica, deverão ser cumpridas as seguintes especificações quanto à localização:

4.5.1. As estruturas de sustentação do tipo torre deverão ficar fora da faixa de domínio e fora das faixas não edificáveis;

4.5.2. Os postes poderão ficar dentro da faixa de domínio, do lado oposto ao futuro alargamento ou duplicação da rodovia;

4.5.3. Os postes deverão se situar a uma distância máxima de 1,50m para dentro do limite da faixa de domínio e guardar ainda uma distância mínima de 5,0m dos dispositivos de drenagem VPC e VPA (valetas de proteção de cortes ou aterros), ou da linha de "off-set". Onde houver pista destinada ao tráfego (rua lateral), limitada com meios-fios elevados, os postes deverão situar-se no mínimo a 0,50m da face interna dos referidos meios-fios dos passeios;

4.5.4. Para as travessias e ocupação da faixa de domínio, as linhas de até 38.000 volts de tensão entre as fases e vãos de até 100,0m, a altura mínima sobre qualquer ponto do terreno na condição mais desfavorável deverá ser de 7,0m; para tensões superiores a 38.000 volts até 800.000 volts de tensão deverá ser seguido o que preconiza a NBR-5422;

4.5.5. Não será permitida a implantação de postes ou estruturas de sustentação na plataforma (compreendendo pista e acostamento) nem nos taludes de cortes e saias de aterro;



## **INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA**

4.5.6. Deverão ser satisfeitas as exigências contidas na NB-182 da ABNT;

### **4.6. Quanto às condições dos projetos**

4.6.1. O Interessado deve, incluindo-se aos documentos conforme exigidos no item 3., apresentar no mínimo os seguintes documentos:

4.6.1.1. Planta amarrada a marcos quilométricos no início e fim da ocupação longitudinal e no local da ocupação transversal, desenhada da esquerda para direita, no sentido crescente da quilometragem, nas escalas de 1:1000 ou 1:500, da qual constem:

- A projeção da linha aérea ou subterrânea e das estruturas de sustentação;
- As linhas de borda da pista de rolamento (cheias) e da plataforma da estrada ou rodovia (tracejadas);
- As cercas e seus seccionamentos/aterramentos necessários;
- As linhas que limitam as faixas não edificáveis;
- As obras, de qualquer tipo, existentes na área representada na planta, inclusive e especialmente outras linhas físicas aéreas ou subterâneas;

4.6.1.2. Desenho dos perfis, da linha física aérea ou subterrânea e do terreno, ao longo da linha, no caso de ocupação longitudinal, e entre os pontos de intersecção da sua projeção horizontal com as linhas que limitam as faixas não edificáveis, em caso de ocupação transversal, nas escalas horizontal de 1:1000 ou 1:500 e vertical de 1:100 ou 1:50, do qual conste, explicitamente, a distância mínima, expressa em metros, do ponto mais baixo da linha ao terreno;

4.6.1.3. Detalhes necessários na escala de 1:20;

4.6.1.4. Planta na escala de 1:500 contendo o projeto de sinalização para execução das obras;

4.6.1.5. Memorial descritivo com os elementos necessários à compreensão do projeto;

4.6.1.6. Memorial justificativo para ocupação longitudinal.

## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

### 4.3.2.2 - Especificações

#### NOTA 1:

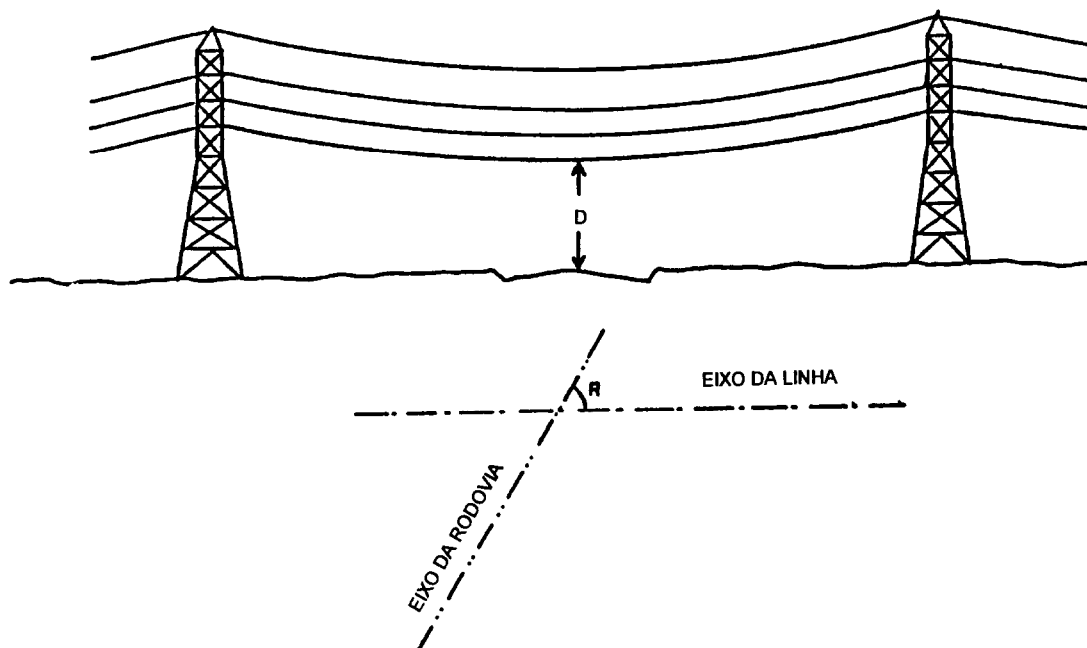
Transcrição do item 4.2.3 da NB-182.

“4.2.3 - As distâncias mínimas, em metros, dos condutores à superfície do solo, na condição de flecha máxima, são calculadas pela fórmula:

$$D = a + 0,01 (D_u - 69)$$

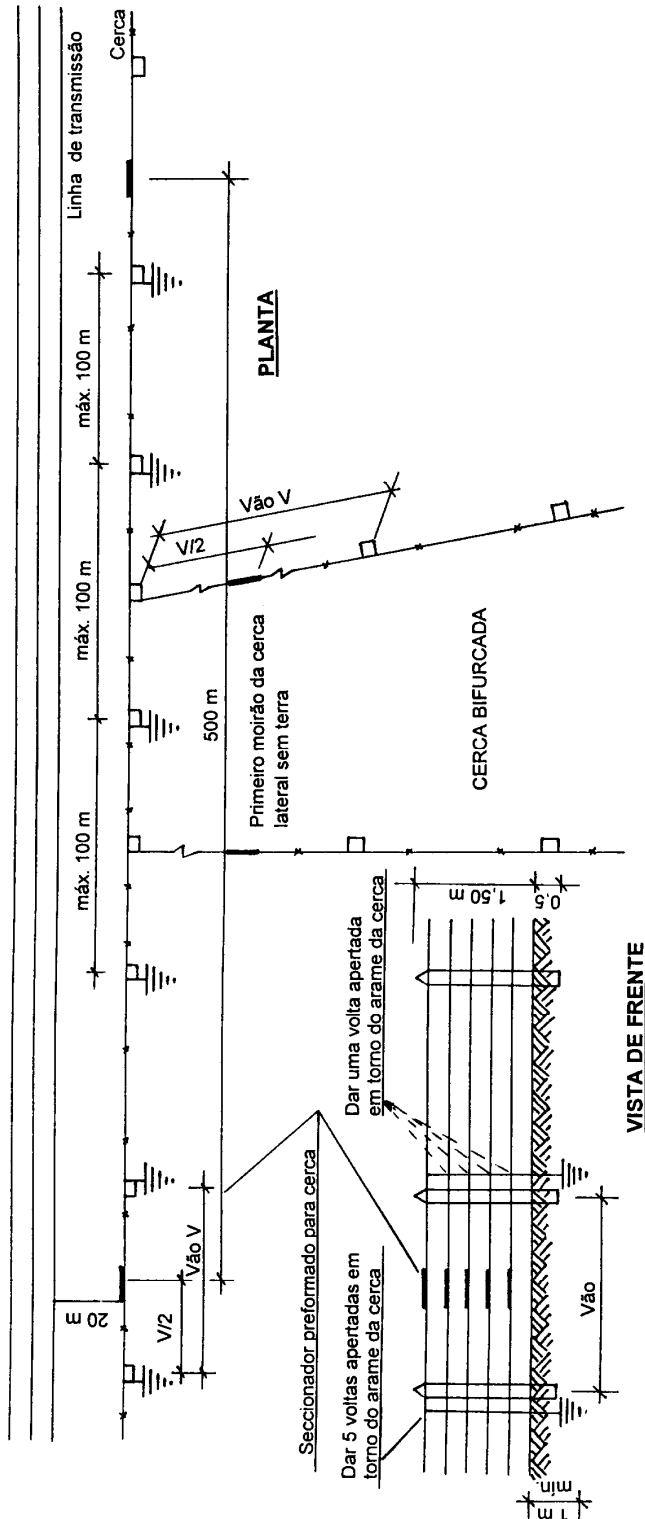
Respeitado o mínimo de a metros para tensões inferiores a 69 Kv (ver item 4.1.4 e figura do item 4.2.3)”.

**FIGURA DO ITEM 4.2.3 DA NB - 182**



## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

### SECCIONAMENTO DE CERCAS (com isoladores elétricos) CLASSE 15 x Kv



### NOTAS

1. Este sistema de aterramento refere-se às cercas que correm em paralelo à linha de transmissão elétrica a uma distância de 20m ou menos entre a cerca e o condutor mais próximo do arame da mesma.
2. A cerca mestre (que corre paralela à linha de transmissão) será seccionada a cada 500m.
3. Os terras serão instalados com separação máxima de 100m, devendo ser aterrados os moirões próximos aos dos seccionamentos.
4. Cercas laterais que bifurcam da cerca mestre deverão ser seccionadas antes do seu primeiro moirão.
5. Fazer o eletrodo de ferro com o próprio fio de arame farpado, com 6 voltas em espiral de 150mm de diâmetro. Enterrar no mínimo 1m no solo.

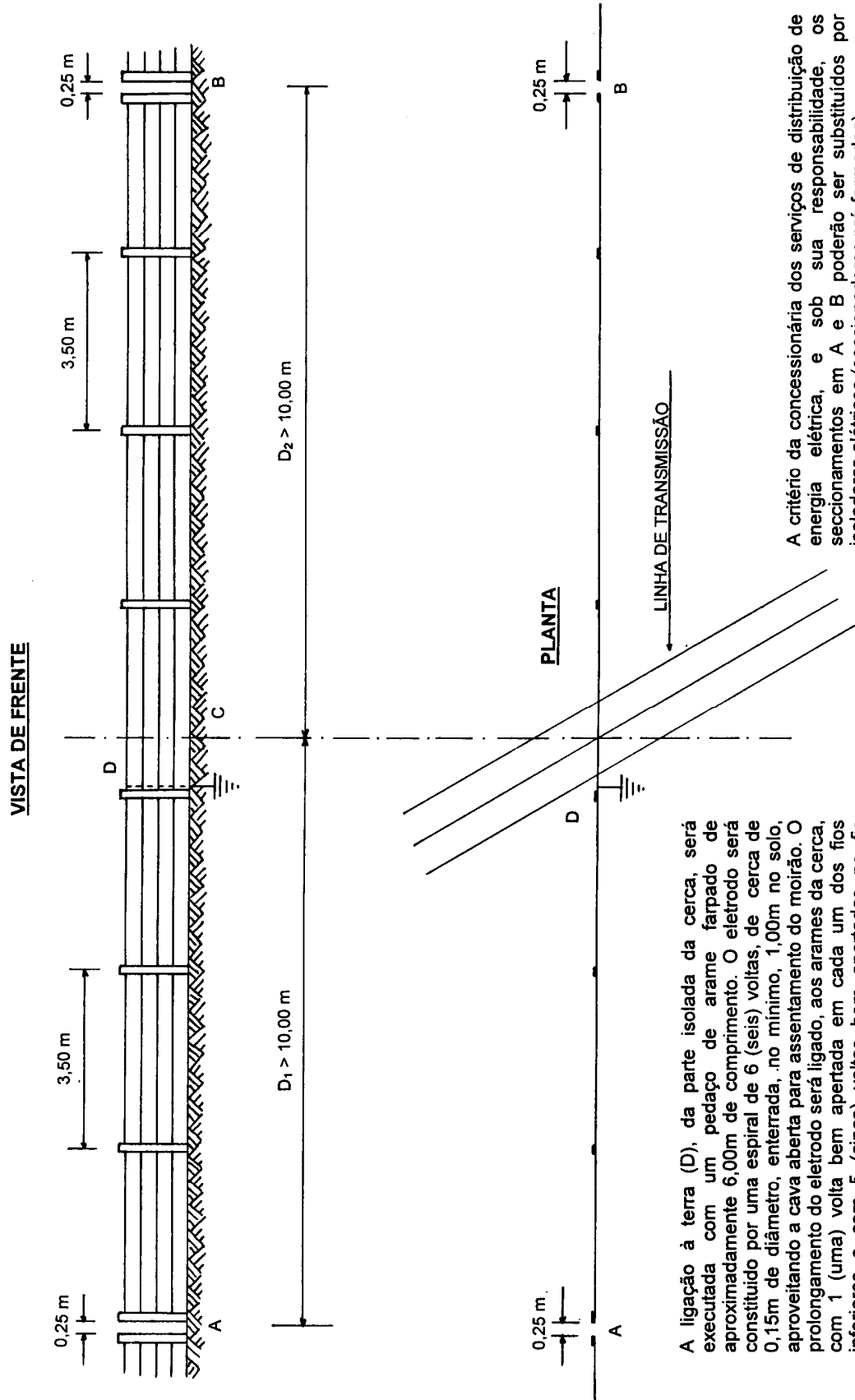
### MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA SECCIONAR A CERCA

- 5 seccionadores preformados para cerca.
- 12 metros de arame de aço galvanizado - 12 BWG (mínimo).



## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

### SECCIONAMENTO DE CERCAS

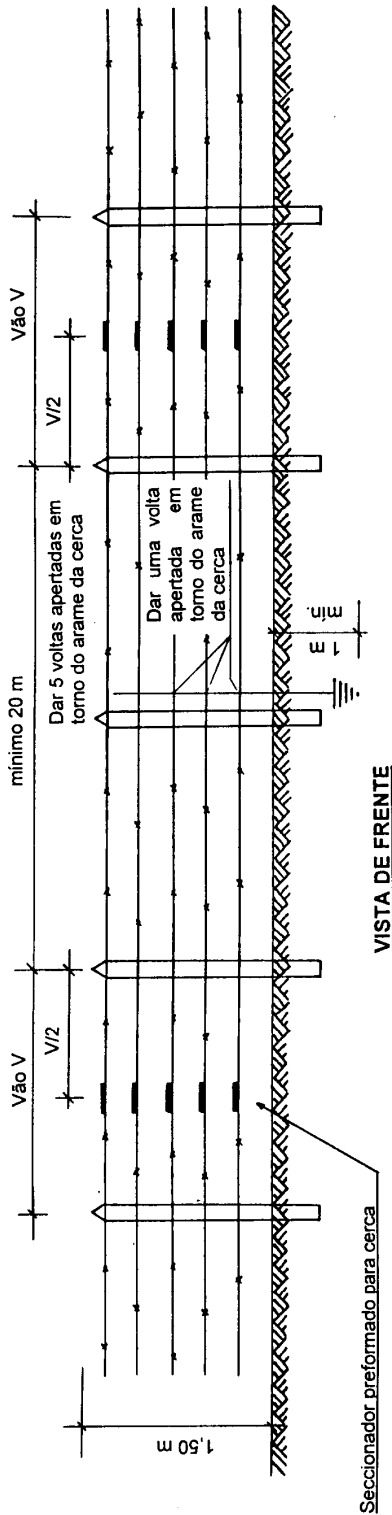


A ligação à terra (D), da parte isolada da cerca, será executada com um pedaço de arame farpado de aproximadamente 6,00m de comprimento. O eletrodo será constituído por uma espiral de 6 (seis) voltas, de cerca de 0,15m de diâmetro, enterrada, no mínimo, 1,00m no solo, aproveitando a cava aberta para assentamento do moirão. O prolongamento do eletrodo será ligado, aos arames da cerca, com 1 (uma) volta bem apertada em cada um dos fios inferiores e com 5 (cinco) voltas bem apertadas no fio superior.

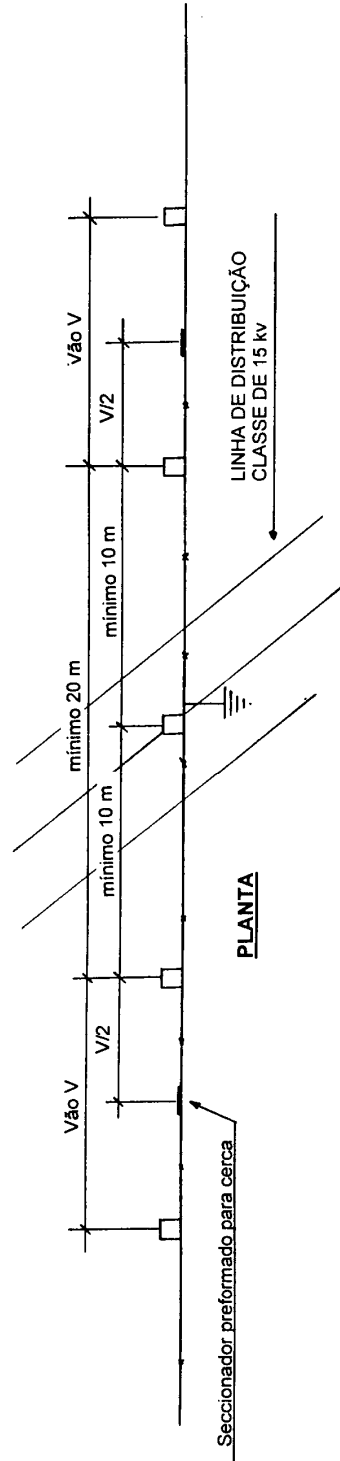
A critério da concessionária dos serviços de distribuição de energia elétrica, e sob sua responsabilidade, os seccionamentos em A e B poderão ser substituídos por isoladores elétricos (seccionadores pré-formados).

## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

### SECCIONAMENTO DE CERCAS (com isoladores elétricos)



**VISTA DE FRENTE**



**PLANTA**

### NOTAS

Fazer o eletrodo de ferro com o próprio fio de arame farpado com 6 voltas em espiral de 150 mm de diâmetro. Enterrar no mínimo 1 metro no solo, junto ao moirão da cerca.

### MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA SECCIONAR A CERCA

10 seccionadores preformados para cerca.  
6 metros de arame de aço galvanizado - 12 BWG (mínimo).



## INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA

“4.2.3.1 - o valor de  $a$  deverá ser”:

6,0 - para linhas em locais acessíveis a pedestres;

6,5 - para linhas cruzando sobre locais acessíveis a máquinas agrícolas;

7,5 - para linhas cruzando sobre ruas e avenidas;

8,0 - para linhas cruzando sobre rodovias”.

Consta do item 4.2.1 da NB-182, o seguinte:

“Nas fórmulas para cálculo das distâncias de segurança, são utilizados os seguintes símbolos:

$D$  - distância de segurança

$a$  - distância básica

$D_u$  - distância, em metros, numericamente igual à tensão nominal da linha em quilovolts”.

Consta do item 4.1.4, o seguinte:

“4.1.4 - Quando as duas extremidades de um vão de travessia não forem ancoradas, as distâncias de segurança, dadas a seguir, deverão ser mantidas mesmo no caso do rompimento de um cabo no vão adjacente a uma cadeia de suspensão. Na falta de um cálculo específico para determinação do abaixamento do cabo do vão de travessia, no caso das cadeias em ambas as extremidades do vão serem de suspensão, as distâncias de segurança dadas a seguir deverão ser aumentadas da parcela  $0,02b$ , onde  $b$  é a distância horizontal em metros, medida na direção da linha considerada do eixo do obstáculo atravessado (linhas elétricas, vias de transporte, etc) ao eixo do suporte de suspensão mais próximo.



## **INSTRUÇÕES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA NAS FAIXAS DE DOMÍNIO SOB JURISDIÇÃO DO DERBA**

*Nota:*

*No caso do vão de travessia ser constituído de uma extremidade ancorada e a outra de suspensão, o cálculo do abaixamento do cabo deverá ser efetuado e o resultado somado às distâncias de segurança dadas a seguir:”*

g) Sempre que ocorrer interseção de cerca por projeção horizontal de linha de transmissão de energia elétrica, a cerca será fisicamente seccionada ou eletricamente isolada, antes e depois do ponto de interseção, e ligada à terra, conforme projeto-tipo anexado ou conforme projeto fornecido pela entidade que, na condição de concessionária, explora o serviço de distribuição da energia elétrica;

h) Nos casos de ocupação longitudinal da faixa de domínio por linha de transmissão de energia elétrica, sempre que a distância da cerca ao mais próximo condutor da linha de transmissão for menor ou igual a 20 metros, a cerca será fisicamente seccionada ou eletricamente isolada e aterrada, a espaços regulares, conforme projeto-tipo anexo ou conforme projeto fornecido pela entidade que, na condição de concessionária, for a responsável pelo serviço de transmissão da energia elétrica.