



INSTRUÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DE ADUTORAS, DUTOS PARA TRANSPORTE DE LÍQUIDOS E SIMILARES NAS FAIXAS DE DOMÍNIO DO DEINFRA

Os tópicos a seguir estabelecem as exigências, mínimas necessárias, a serem observadas quando da ocupação ou travessia das faixas de domínio das rodovias estaduais por adutoras e dutos para transporte de líquidos e similares:

TIPOS DE OCUPAÇÃO

São previstos os seguintes tipos de ocupação:

1. Travessia sob a via (principal, secundária ou alças);
2. Ocupação longitudinal;
3. Passagem por obras de arte especiais.

LOCALIZAÇÃO

Sempre que não houver impedimentos de ordem técnica a implantação poderá ocorrer da seguinte forma:

1. As travessias deverão ser executadas segundo direção que se aproxime, tanto quanto possível, da perpendicular do eixo da rodovia;
2. Em princípio não serão permitidas ocupações / travessias na região de interseções e em praças de pedágio;
3. Não serão permitidas, em nenhuma hipótese, o aproveitamento das galerias para travessias;
4. As ocupações longitudinais deverão ser executadas, preferencialmente a uma distância máxima de 3,00 m do limite da faixa de domínio e do lado remanescente da faixa que tiver maior largura. Em casos especiais, principalmente em situações de travessias urbanas ou cortes em rocha e devidamente justificados pelo INTERESSADO, a tubulação poderá ser implantada mais próximo a pista. Nestes casos deverão ser atendidas ainda as seguintes disposições:
 - 4.1. Apresentação pela concessionária, de projeto e instruções de serviço específicas, para aprovação pelo DEINFRA;
 - 4.2. A tubulação deverá ser projetada com fatores de segurança pelo menos 50% (cinquenta por cento) superiores aos calculados para os demais segmentos da rede, devendo ficar garantido que os pontos mais frágeis do sistema não estarão dentro do corpo da estrada;
 - 4.3. A tubulação deverá ser instalada dentro de uma galeria ou outro dispositivo que garanta a adequada drenagem no caso de vazamentos;



5. Quando se tratar de travessia da faixa de domínio, a tubulação deverá ser instalada, obrigatoriamente, dentro de uma galeria apropriada com um diâmetro tal que permita visitas para reparo, sem que se façam obras na plataforma da rodovia, observando as seguintes ressalvas:
 - 5.1. O disposto acima poderá, a critério do DEINFRA, ser substituído por outra forma alternativa, que garanta a finalidade prevista de evitar obras na plataforma da rodovia;
 - 5.2. Não poderão ser aproveitados, em hipótese nenhuma, os bueiros e galerias já existentes, destinados à drenagem da rodovia;
6. Os dutos ou adutoras deverão ser instaladas de preferência enterrados, obedecendo o disposto nas Normas Brasileiras (ABNT). Em casos especiais, a critério do DEINFRA, poderá ser autorizado sua instalação aparente sobre pilares e/ou pilaretes. Quando o duto ficar aparente, a entidade que o administra deverá providenciar a sua proteção, sempre que o DEINFRA executar obras na faixa de domínio;
7. No caso de ocupação de obras de arte especiais, antes de qualquer iniciativa, o INTERESSADO deverá, obrigatoriamente, consultar o DEINFRA. Além disso, deverão ser observados:
 - 7.1. A passagem dos cabos deverá ser executada nos nichos existentes e/ou nos locais predeterminados no projeto, específicos para adutoras;
 - 7.2. Não será permitida a instalação de emissários de esgoto nas obras de arte especiais;
 - 7.3. Em obras de arte especiais que não contenham nichos ou locais predeterminados no projeto, as solicitações serão analisadas caso a caso, individualmente;
8. Não será permitida a implantação de caixas de passagem e/ou de inspeção nos acostamentos e refúgios.

INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE PROJETO:

A seguir são listados alguns cuidados específicos a serem adotados para ocupação e/ou travessia de adutoras ou dutos nas faixas de domínio do DEINFRA:

1. Travessias subterrâneas deverão ter profundidade mínima de 1,50 m, medidas a partir da geratriz superior do tubo camisa;
2. As ocupações longitudinais subterrâneas poderão ser escavadas a céu aberto mecânica ou manual e pelo método não destrutível se a situação assim o exigir;
3. No caso da adoção do método não destrutível de pavimento (cravação seguida de escavação, dentro do tubo), não poderá existir, em nenhuma hipótese, vazios entre o tubo camisa e o solo;
4. Para profundidades maiores que 3,00 m, poderão ser utilizados outros métodos não destrutíveis, desde que não utilizem água e que não deixem, em nenhuma hipótese, vazios entre o tubo e o solo;
5. O comprimento do tubo camisa deverá ser no mínimo igual ao do "off-set" mais 1,00 m de cada lado;



6. O preenchimento das valas abertas deve ser feito com solo adequado e compactado em camadas de 0,20 m. Deverá ser usada fita sinalizadora;
7. Adutora e/ou dutos, **sob** ou **sobre** tubos de linhas de tubos de drenagem da rodovia existente, deverão resguardar os seguintes espaçamentos:
 - 7.1. Sob as tubulações existentes, resguardar no mínimo 0,60 m a partir da geratriz inferior da tubulação existente, até a geratriz superior da adutora e/ou dutos;
 - 7.2. Sobre as tubulações existentes, resguardar no mínimo 0,60 m a partir da geratriz superior da tubulação existente, até a geratriz inferior da adutora e/ou dutos;
8. Nas passagens sob canais de drenagem, a tubulação deverá passar no mínimo a 1,00 m da cota de fundo do canal;
9. Nas ocupações de obras de arte especiais, quando autorizadas pelo DEINFRA, os projetos de dutos deverão prever uma movimentação vertical de 0,10 m a 0,20 m, para permitir a execução da manutenção das pontes e viadutos no que se refere a aparelhos de apoio;
10. Nas ocupações subterrâneas próximas de obras de arte especiais deverão ser observadas distâncias mínimas de segurança entre a tubulação e as fundações, seja em ocupação longitudinal ou transversal à obra de arte especial, sempre acompanhada de sondagens do local;
11. Próximo a cada extremidade, deverão ser previstos registros de segurança para eventuais acidentes que possam ocorrer, ou para eventual manutenção e conservação da adutora e/ou duto;
12. As ocupações transversais deverão prever a condução da água proveniente de eventuais rupturas até o local onde não haja prejuízo à faixa de domínio e deverão ser providas de caixas de inspeção nas extremidades.