

ÓRGÃO: DIRETORIA DE ENGENHARIA

MANUAL: ADMINISTRAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO
Autorização para implantação de Gasodutos – Gás Natural.

PALAVRAS-CHAVE: Faixa de Domínio, Gasodutos – Gás Natural.

APROVAÇÃO EM: Portaria SUP/DER-020-06/04/2016

1. OBJETIVO

A presente Norma tem por objetivo definir e estabelecer procedimentos, critérios e condições mínimas para a ocupação da Faixa de Domínio do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, por gasoduto de gás natural, em estradas e rodovias administradas ou sob concessão.

2. FUNDAMENTO LEGAL

Inciso VI do Artigo 18 do Regulamento Básico do DER aprovado pelo Decreto nº 26.673, de 28/01/87.

3. DEFINIÇÕES

3.1. Faixa de Domínio

Conjunto de áreas declaradas de utilidade pública, desapropriadas (por decreto ou apossamento administrativo) e necessárias para implantação das obras da estrada ou rodovia e seus dispositivos operacionais, tais como drenagem, vias marginais, retornos, trevos, praças de pedágios, postos de pesagem e outras atividades de apoio aos usuários, de acordo com o artigo 3º do Decreto Lei 13.626 de 21/10/1943, excluídas as áreas remanescentes.

3.2. Ocupação da Faixa de Domínio

Utilização de trecho da faixa de domínio com implantação de instalações destinadas a serviços de terceiros.

3.2.1. Ocupação Transversal ou Travessia da Faixa de Domínio ou de Plataforma

Implantação de instalações perpendiculares ou oblíquas à via, que possibilitem a travessia do serviço de terceiro de um lado para outro, podendo ser subterrânea ou aérea dependendo de sua especificidade.

3.2.2. Ocupação Longitudinal

Implantação de instalações ao longo da faixa de domínio, paralelamente ao eixo desta, podendo ser de um ou ambos os lados da via.

3.2.3. Ocupação Pontual

Implantação de instalações, isoladas ou integrantes de outra instalação, que tenham ou não de ser cercadas ou protegidas por qualquer tipo de construção, cuja área será determinada pelos limites de sua maior projeção.

3.2.4. Termo de Autorização de Uso

Documento firmado entre o órgão com circunscrição sobre a via e o interessado, autorizando a implantação e utilização de instalações e definindo as condições fundamentais que deverão reger a ocupação da faixa de domínio.

3.3. Faixa de Rolamento

Qualquer segmento em que a pista possa ser subdividida, sinalizada ou não por marcas viárias longitudinais, que tenham uma largura suficiente para permitir a circulação de veículos automotores.

Para efeito desta Norma, a faixa de rolamento compreenderá a via principal, as secundárias e alças.

3.4. Acostamento

Parte da rodovia, contígua à pista de rolamento, destinada ao suporte lateral do pavimento e proteção aos efeitos da erosão e, eventualmente, em caso de emergência, parada ou trânsito de veículos, podendo ser pavimentada ou não.

3.5. Licença Ambiental

Certificado expedido pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento de um empreendimento, a requerimento do empreendedor, atestatório de que, do ponto de vista de proteção ao meio ambiente, o empreendimento ou atividade está em condições de ter prosseguimento. Tem sua vigência subordinada ao estrito cumprimento das condições de sua expedição.

A Licença Ambiental terá como parâmetros gerais a Resolução SMA n.º 81 de 01.12.1998 e a Resolução SMA n.º 49, de 28.05.2014.

3.5.1. Licença Prévia (LP)

Expedida na fase inicial do planejamento da atividade, fundamentada em informações prestadas pelo empreendedor, especifica as condições básicas a serem atendidas durante a implantação e operação do empreendimento. Sua concessão implica compromisso do empreendedor de manter o projeto final compatível com as condições de deferimento.

3.5.2. Licença de Instalação (LI)

Expedida com base no projeto executivo, autoriza o início das obras pelo empreendedor, subordinando-se às condições de construção e operação.

3.5.3. Licença de Operação (LO)

Expedida com base em vistoria, testes ou outros meios técnicos de verificação, autoriza a operação do empreendimento, subordinando sua continuidade ao cumprimento das condições de concessão das LI e LO.

3.6. Materiais de escavação**3.6.1. Material de 1ª categoria**

Compreendem os solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e materiais escaváveis pela lâmina de um trator de esteira, de um trator escavo-transportador ou com o emprego de outros equipamentos convencionais de terraplenagem, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m.

Em caso onde possa ser gerada controvérsia na definição desse material deverão ser considerados os pedregulhos e pedras com velocidades de propagação de ondas sísmicas maiores que 600m/s e menores ou iguais a 1.800 m/s.

3.6.2. Material de 3ª categoria

Compreende os de resistência ao desmonte mecânico equivalente às rochas sãs e duras, incluindo os matacões maciços e as rochas fraturadas com volume igual ou superior a 0,50 m³, que só possam ser extraídos após redução em blocos, e que exijam o uso contínuo de explosivos.

Em caso onde possa ser gerada controvérsia na definição desse material deverão ser considerados aqueles com velocidades de propagação de ondas sísmicas maiores que 1.800 m/s.

4. CRITÉRIOS**4.1. Tipos de Ocupação**

São previstos os seguintes tipos de ocupação:

- a) Travessia subterrânea na via (principal, secundária ou alças);
- b) Ocupação longitudinal;
- c) Passagem por obras-de-arte especiais;
- d) Ocupação aérea;
- e) Ocupação pontual;
- f) Casos excepcionais.

4.2. Localização

Não havendo impedimentos de ordem técnica a implantação na faixa de domínio, poderá ser:

4.2.1. Travessia subterrânea na via principal, secundária ou alças

- a) Deverá ser executada segundo direção que se aproxime, tanto quanto possível, da perpendicular do eixo da via. Para travessias em ângulo superior à 10° (dez graus) deverá ser apresentada justificativa técnica;
- b) Em vias pavimentadas, a travessia deverá ser executada, necessariamente, pelo método não destrutivo de pavimento (MND); para vias secundárias e alças, mediante justificativa a ser apresentada e, desde que preservadas as condições de segurança viária e a fluidez do tráfego, poderá o projeto dispensar o emprego do MND mediante análise e aprovação do órgão com circunscrição sobre a via, caso em que a recomposição do trecho deverá seguir a especificação de projeto do pavimento;
- c) A instalação do gasoduto não deverá provocar recalque que, a critério do DER/SP, cause danos na estrutura do pavimento e ao aterro;

d) Em princípio não será permitida a ocupação do interior dos trevos, exceto se aprovado mediante justificativa e em caráter excepcional.

4.2.2. Ocupação Longitudinal

- a) Caberá ao interessado certificar-se junto ao DER ou concessionárias de rodovias quanto ao planejamento, projetos, se for o caso, e cronogramas das futuras ampliações da rodovia, evitando, desta forma, remanejamentos desnecessários;
- b) Deverá ser executada, tanto quanto possível tecnicamente, o mais próximo possível da cerca limite da faixa de domínio e do lado remanescente da faixa que tiver, predominantemente, maior largura. Deve-se observar tanto a distância quanto locais que não prejudiquem ou afetem os usuários, o tráfego, os equipamentos e dispositivos rodoviários, atuais ou futuros, tais como drenagem, defensas, sinalização, sistemas de transportes inteligentes e outros;
- c) Em estradas não pavimentadas, quando houver faixa de domínio que possa ser constatada visualmente em campo, os dutos devem ser implantados o mais próximo possível da cerca, conforme definido no parágrafo anterior. Caso contrário, ou seja, quando não há faixa de domínio materializada, o órgão com circunscrição sobre a via deverá ser previamente consultado antes da elaboração do projeto;
- d) A escavação da vala para instalação do gasoduto não poderá gerar condições que venham a reduzir, a critério do DER/SP, o fator de segurança dos taludes existentes. O fechamento da vala deve reconstituir as condições geotécnicas e de escoamento das águas subterrâneas e superficiais que existiam anteriormente na área de influência. Eventuais cicatrizes resultantes das obras, estradas de serviços e canteiros devem ser recompostos conforme situação original.

4.2.3. Obras-de-arte especiais (viadutos e pontes)

- a) Para esse tipo de ocupação, antes de qualquer iniciativa, o interessado deverá, obrigatoriamente, consultar o DER, ou as concessionárias de rodovias, junto à área técnica competente;
- b) Em obras-de-arte especiais a implantação deverá ocorrer nos nichos existentes e/ou locais determinados em projeto, específicos para gasodutos;
- c) Não sendo possível o previsto na letra anterior as solicitações serão estudadas caso a caso, inclusive com a previsão de estrutura independente para o gasoduto;
- d) Nos casos extremos, poderá ser considerada no projeto a alternativa de estrutura tipo treliça metálica, autoportante, permitindo-se o apoio dessa treliça nos pilares da obra existente, sem afetar o gabarito e/ou o freeboard (bordo livre) da ponte;
- e) Nas obras-de-arte correntes, bueiros e galerias, não será admitida a implantação de gasoduto.

4.2.4. Ocupação Aérea

Destina-se, basicamente, às travessias de pequenos cursos d'água, ferrovias em passagem inferior e em obras-de-arte especiais cujo projeto não disponha de nichos ou outro local adequado. Pode ser uma estrutura independente.

4.2.5. Ocupação Pontual

Caracterizada pela implantação de infraestruturas do tipo estação de controle de pressão, redutora, de medição e outros. Normalmente integra os projetos com ocupação longitudinal.

4.2.6. Casos Excepcionais

- a) São considerados casos excepcionais àqueles em que a profundidade do duto não puder atender o mínimo de 1,80m ou quando o mesmo estiver previsto sob a faixa de rolamento ou acostamento;
 - b) Pode ocorrer por razões de ordem técnica construtiva, ampliação ou implantação de melhorias na rodovia, pontualmente com o surgimento de interferências e obstáculos ou ainda severas restrições de espaço, em especial em áreas densamente urbanizadas;
 - c) Os casos excepcionais deverão apresentar projeto executivo de ocupação devidamente justificado em relação aos aspectos de segurança da própria ocupação e da segurança viária e, também, quanto à recomposição do pavimento, se for o caso, às suas condições iniciais. Este projeto deverá ser aceito e/ou aprovado pelo DER.
- Os casos excepcionais serão detalhados no Item "6".

5. PROJETO**5.1. Estudo Preliminar**

Com o fito de compatibilizar o projeto de ocupação com possível ampliação ou adequação da rodovia, minimizando futuros remanejamentos e gerando menor impacto no licenciamento ambiental, o interessado poderá protocolar previamente um Estudo Preliminar. Tal estudo contemplará os objetivos, a diretriz e um pré-dimensionamento da linha, suficientes para a compreensão do projeto. O DER, ou a concessionária de rodovia se for o caso, passará as informações básicas ao interessado visando à elaboração do projeto de ocupação.

5.2. Projeto de Ocupação

Os projetos de ocupação da faixa de domínio serão constituídos, no mínimo, por:

- a) Desenho em planta com base em marcos quilométricos no início e fim da ocupação longitudinal e/ou 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.1) Projeção da linha subterrânea das instalações de gasodutos, com os perfis das sondagens e resultados dos ensaios geotécnicos de laboratório e de campo, executados para caracterizar o terreno na área de interesse para as obras e projetos;
 - a.2) As linhas de borda da pista de rolamento (cheias) e da plataforma da estrada (tracejadas);
 - a.3) As linhas que limitam a faixa de domínio e as faixas não edificáveis;
 - a.4) As estruturas de qualquer tipo e interferências existentes na área representada na planta, em especial outras linhas físicas subterrâneas, a serem apuradas junto aos cadastros e "as built" existentes;
 - a.5) Representações gráficas da vegetação e acidentes geográficos na área apresentada em planta;

- a.6) Plantas e seções transversais típicas, contendo uma breve representação dos procedimentos e métodos construtivos que serão adotados para a instalação do gasoduto;
- b) Desenho dos perfis das redes físicas subterrâneas, do terreno, ao longo das linhas, 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 horizontais de 1:1000 ou 1:500 e verticais de 1:100 ou 1:50, do qual conste, explicitamente, a distância mínima, expressa em metros, do ponto mais baixo da linha ao terreno;
- c) Detalhes necessários, na escala de 1:20;
- d) Planta, na escala de 1:500, contendo o projeto de sinalização para execução das obras;
- e) Memorial descritivo, com os elementos necessários à compreensão do projeto, bem como, o tipo de material a ser utilizado, os procedimentos e controles para a abertura e reaterro da vala e, quando for o caso, o tratamento da cicatriz produzida no terreno pelas obras executadas;
- f) Detalhe típico da vala, indicando as dimensões e inclinações das paredes da cava destinadas à instalação da tubulação;
- g) Memorial justificativo para a ocupação pretendida;
- h) Em segmentos em seção mista, o duto deverá, preferencialmente, ser implantado no lado em corte, ficando assim, menos susceptível a deformações por consolidação do corpo do aterro e a eventuais rupturas, tendo-se o cuidado para assegurar que as percolações subterrâneas permanentes ou intermitentes não sejam interceptadas com a instalação do gasoduto;
- i) Detalhes das estradas de serviço, relocações das interferências, área de deposição dos materiais escavados e de todos os recursos necessários para a implantação das obras projetadas.

5.2.1. Ocupação Transversal Subterrânea

O projeto de travessia subterrânea deverá ser executado obedecendo ao especificado abaixo:

- a) De acordo com as normas vigentes, próprias e específicas da ABNT, em especial a NBR 12.712, em conjunto com as normas do DER em vigor, preservando o pavimento e as condições de segurança viária;
- b) As travessias poderão ser executadas com ou sem tubo-camisa, conforme NBR 12.712 – Itens 11.1.2. e 12.4.2. Caso o projeto opte por não usar tubo camisa e ocorrendo necessidade de intervenção na travessia o interessado fica ciente de que a travessia deverá ser abandonada, devidamente neutralizada e providenciado projeto de nova ocupação;
 - b.1) No caso do interessado optar pela alternativa de efetuar a manutenção da tubulação, se e quando necessário, sem a interrupção do tráfego, o projeto deverá contemplar a implantação de tubo camisa ou a construção de obra-de-arte específica. Esta informação deverá constar no Memorial Descritivo/Justificativo do interessado;
- c) Por método não destrutível do pavimento (MND). Deverá ser descrito em detalhes o procedimento executivo e os controles que serão realizados;

- d) Outros métodos de perfuração não destrutível poderão ser adotados, como por exemplo, o tunnel liner. Caberá ao interessado sua especificação e detalhamento;
- e) Nos casos de travessias em vias secundárias e alças, onde a segurança viária e a fluidez não sejam impactadas, ocorrendo dificuldades de ordem técnica, o interessado poderá propor para análise o uso da técnica de escavação a céu aberto, devidamente justificado, com a previsão da recomposição do pavimento;
- f) Deverá ser observada a profundidade mínima de 1,80m, medida a partir da geratriz superior do duto condutor ou, quando for o caso, do tubo camisa;
- g) Não poderão existir, em nenhuma hipótese, vazios entre o duto ou tubo camisa e o solo;
- h) O duto condutor, ou o tubo camisa quando implantado, deverá ser dimensionado para atender aos critérios da NBR – 12.712, considerando os esforços adicionais à execução do transporte e obra e às cargas externas atuantes, terrapleno e tráfego; deverão, ainda, ser consideradas as características e propriedades geotécnicas do solo local, obtidas através de sondagens e ensaios geotécnicos cujas localizações estejam identificadas por meio de coordenadas oficiais;
- i) O tubo camisa, quando implantado, deverá ter comprimento mínimo igual ao espaçamento entre os “offsets”, mais 1,00m de cada lado, preservando as saias de aterro e infraestruturas de drenagem;
- j) Para fins de prevenção de ocorrência de acidentes, incidentes, manutenção ou conservação do gasoduto deverão ser previstas válvulas de bloqueio. O interessado deverá posicionar essas válvulas conforme sua logística e o previsto no Item “17.1” da NBR 12.712, que prevê distância máxima entre válvulas de oito quilômetros. Não necessariamente deverão estar junto aos limites da faixa de domínio. Poderá ser uma válvula para gasoduto em rede radial e obrigatoriamente duas para rede em malha. Esta informação deverá constar no Memorial Descritivo;
- k) Deverão ser apresentadas sondagens dos locais ou trechos, com o mínimo de duas sondagens por travessia, sendo uma de cada lado da(s) pista(s).

5.2.2. Ocupação longitudinal

O projeto para ocupação longitudinal fora da faixa de rolamento e acostamento deverá ser executada obedecendo ao especificado abaixo:

- a) Poderá ser executada em valas escavadas a céu aberto, através de processo mecânico ou manual, ou pelo método não destrutivo se a situação assim o exigir. Deverão ser tomados os cuidados necessários para assegurar a estabilidade do terreno, bem como, serem apresentados os cálculos realizados para a estabilidade da cava (paredes e fundo) e dos escoramentos;
- b) O gasoduto não deverá ser implantado em terreno sujeito à movimentação ocasionada, por exemplo, pelo adensamento ou rastejo;
- c) Profundidade mínima de 1,80m por toda a extensão, medida a partir da geratriz superior do tubo;
- d) O reaterro das valas abertas deverá ser feito com solo adequado e compactado, a critério do DER/SP, em camadas de 0,20m, de modo a restituir as condições de estabilidade que existiam anteriormente à instalação do gasoduto;
- e) Deverá ser utilizada fita sinalizadora de advertência, exceto onde a tubulação for implantada por MND (método não destrutivo);

- f) Deverão ser atendidos os espaçamentos entre interferências previstas nas demais normas técnicas do DER para ocupação da faixa de domínio;
- g) Gasodutos subterrâneos, sob ou sobre tubulação de drenagem da via existente, deverão atender as seguintes distâncias:
- g.1) Sob as tubulações existentes, no mínimo, 0,30m a partir da geratriz inferior da tubulação existente até a geratriz superior do gasoduto; quando as condicionantes do terreno e infraestrutura existente o exigirem esta distância poderá ser de 0,60 metros;
- g.2) Sobre as tubulações existentes, no mínimo, 0,30m a partir da geratriz superior da tubulação existente até a geratriz inferior do gasoduto; quando as condicionantes do terreno e infraestrutura existente o exigirem esta distância poderá ser de 0,60 metros;
- g.3) Em nenhum caso o gasoduto instalado, ou durante sua instalação, poderá induzir alteração na operação e segurança estrutural dos tubos de drenagem;
- g.4) Quando tal afastamento não puder ser conseguido deverão ser tomados cuidados, tais como encamisamento, instalação de material separador ou colocação de suportes, no sentido de proteger o gasoduto, sem induzir alterações nos estados de tensão a que está submetida a tubulação de drenagem;
- h) Nas passagens sob canais de drenagem de água permanente a tubulação deverá passar, no mínimo, a 1,0m da cota de fundo, sem prejudicar a operação hidráulica e a segurança estrutural;
- i) A previsão para colocação de válvulas de bloqueio deverá atender ao previsto no Item "5.2.1.j";
- j) Apresentação de sondagens dos locais ou trechos considerados homogêneos em inspeção de superfície prévia, em quantidade mínima de duas sondagens.

5.2.3. Obras-de-Arte Especiais (Viadutos e Pontes)

- a) Os projetos dos gasodutos deverão prever uma movimentação vertical de 0,10m a 0,20m para permitir a execução de manutenção dos aparelhos de apoio das OAE e movimentação cíclica que ocorrerá como resultado da passagem de veículos;
- b) Na ocupação subterrânea próxima às obras-de-arte especiais a tubulação deverá ser implantada o mais longe possível das fundações, mantendo o afastamento mínimo de 30 cm, estar acima da cota de fundo das mesmas e sempre acompanhadas de sondagens do local;
- c) A previsão para colocação de válvulas de bloqueio deverá atender ao previsto no Item "5.2.1.j".

6. SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

Serão tratadas como casos excepcionais as seguintes situações:

- a) Ocupações longitudinais com profundidade inferior a 1,80m, medida a partir da geratriz superior do tubo;
- b) Implantação longitudinal sob o acostamento, vias secundárias e alças;
- c) Ampliação da rodovia sobre dutos de gás existentes.

O enquadramento em uma destas situações deverá ser devidamente justificado no projeto. O objetivo é manter a integridade do pavimento e a segurança viária.

6.1. Ocupações longitudinais com profundidade inferior a 1,80 m (situações fora da faixa de rolamento)

- a) Em casos específicos, onde a ocupação longitudinal dos dutos encontrar restrições severas poderá ser permitida, em caráter excepcional e após aprovação do órgão com circunscrição sobre a via, a implantação ou a permanência à profundidade inferior a 1,80m, medida a partir da geratriz superior do tubo, atendido pelo projeto os requisitos de resistência dos dutos previstos na NBR 12.712;
- b) Tais situações poderão ocorrer na ampliação de rodovias quando melhorias no projeto geométrico se fizerem necessárias ou quando obstáculos e interferências forem encontrados durante a implantação;
- c) A autorização ficará condicionada a uma análise de riscos que levará em consideração a posição da rede de dutos, se junto ou não da cerca divisória da faixa de domínio, a largura desta faixa de domínio e as interferências e obstáculos existentes, com foco na preservação do patrimônio e na segurança viária;
- d) Pontualmente poderá ser motivo de análise, a critério exclusivo do órgão com circunscrição sobre a via, profundidades até os limites de 0,90 e 0,60m, respectivamente para escavações de 1ª e 3ª Categorias, conforme previsto no Item “8” da NBR 12.712 e sua Emenda;
- e) Abaixo destes limites obrigatoriamente deverá ser adotada a proteção mecânica; entre estes limites e o padrão de 1,80 m a adoção ou não de proteção mecânica será decorrente da análise de risco citada na alínea “c” acima.

6.2. Implantação longitudinal sob o acostamento, vias secundárias e alças

As seguintes condicionantes deverão ser atendidas para as autorizações de ocupação sob o acostamento, vias secundárias e alças:

- a) Em casos específicos, onde a implantação longitudinal dos dutos encontrar restrições severas de espaço poderá ser permitida, em caráter excepcional e após aprovação do órgão com circunscrição sobre a via, a implantação sob o acostamento, vias secundárias e alças, em trecho curto;
- b) Os dutos devem ser implantados o mais próximo possível da extremidade da área pavimentada, seguindo rigorosamente o alinhamento da borda do mesmo, respeitando os raios de curva, as curvas de transição entre a tangente e a curva de raio constante e considerando as larguras e sobrelarguras previstas no projeto geométrico;
- c) Poderá ser executada em valas escavadas a céu aberto, através de processo mecânico ou manual, ou pelo método não destrutivo se a situação assim o exigir;
- d) É da responsabilidade da concessionária de gás recompor o pavimento conforme sua situação original, de acordo com o entendimento do DER;
- e) Não será permitida, em princípio, a ocupação sob as faixas de rolamento da pista principal;
- f) A exceção prevista na alínea anterior se dará somente no caso de ocupação em áreas urbanas com a faixa de domínio constituída única e exclusivamente pela pista, sem acostamentos, onde no passeio, se existente, não for possível implantar redes de gás, tomadas todas as precauções necessárias e preconizadas nesta Norma e NBR-12.712;
- g) Os dutos deverão obrigatoriamente possuir válvulas para bloqueio conforme exposto no Item “5.2.1.j”;

- h) O interessado deverá promover a compactação do substrato onde será assentado o duto e, quando for o caso, onde será apoiada a estrutura de proteção, nas mesmas condições especificadas pelo projeto de pavimento, devendo atingir o mesmo grau de compactação de CBR definidos;
- i) O material do substrato não deve apresentar expansão superior a 2% (deverá constar do Memorial Descritivo/Justificativo).

6.3. Ampliação da rodovia sobre dutos de gás existentes (situações sob a faixa de rolamento, inclusive a via principal)

As seguintes condicionantes deverão ser atendidas para as autorizações envolvendo a ampliação da rodovia sobre dutos de gás existentes:

- a) Em casos específicos, ampliação da rodovia tipo duplicação ou implantação de melhorias como faixas adicionais e marginais, a ocupação poderá ser permitida, em caráter excepcional e após aprovação do órgão com circunscrição sobre a via, com a consequente permanência da rede de dutos sob o pavimento;
- b) Caso o limite das tensões no duto ultrapasse o admissível, deverá ser utilizada proteção mecânica, devidamente dimensionada, para suportar as cargas atuantes durante a implantação do pavimento e operação da via, nelas consideradas as cargas fixas e móveis. O projeto de proteção deverá ser apresentado ao órgão com jurisdição sobre a via para análise e aprovação conforme previsto no item “6.4”;
- c) Ocorrendo necessidade de intervenção em dutos da pista principal o interessado fica ciente de que a ocupação sob o pavimento deverá ser abandonada e devidamente neutralizada, devendo ser providenciado projeto de nova ocupação; qualquer necessidade de intervenção no pavimento, para sua recuperação em decorrência da rede de gás existente, será da responsabilidade da interessada;
- d) Caso a permanência do gasoduto resultar em alterações do projeto de melhorias da rodovia caberá ao órgão com circunscrição sobre a via determinar se o interessado deverá arcar ou não com os custos dessas alterações, em função de sua relevância.

6.4. Projeto envolvendo situações excepcionais

O projeto de ocupação envolvendo situações excepcionais deverá atender e considerar:

- a) Apresentar ao órgão com circunscrição sobre a via, a análise das cargas atuantes sobre a tubulação, as características de projeto e fabricação desses dutos, a necessidade ou não de proteção, e, se for o caso, o respectivo projeto de proteção;
- b) Para as situações previstas nos itens “6.2” e “6.3”, essa análise deverá considerar o cálculo das tensões provenientes de todos os carregamentos externos, aí compreendidos os de execução do terrapleno e pavimento, compactação inclusive, o peso próprio desses materiais e o trem tipo de projeto. Após essa análise o interessado deverá, objetiva e conclusivamente, apresentar seu parecer quanto à viabilidade de permanência dos dutos durante as fases de obras e operação, além de demonstrar a necessidade ou não de proteção mecânica. O citado cálculo deve estar de acordo com o previsto no item “22.6” da NBR 12.712 – Tensão de Cargas Externas, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- c) Independentemente do parecer do interessado, devido à metodologia executiva utilizada pelo DER na compactação de fundo de caixa, deverá ser adotada a proteção

mecânica para profundidades iguais ou menores a 0,60m (distância medida entre o fundo de caixa e a geratriz superior do gasoduto);

d) Como proteção mecânica, entre outras soluções, poderão ser propostas a jaqueta de concreto, as placas de concreto armado e as placas metálicas;

e) A definição da necessidade de proteção, seu tipo, execução, desempenho e manutenção, bem como, a especificação da rede de dutos, são de inteira e única responsabilidade da concessionária de gás.

7. DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1. Programas de Atendimento a Emergência e Prevenção de Danos

a) Caberá à concessionária de gás:

a.1) Apresentar, junto com o pedido de autorização, a manifestação da CETESB aprovando o PAE – Plano de Ação de Emergência, que será adotado e praticado, sob sua inteira responsabilidade e às suas expensas, constando números de telefones de contato das entidades envolvidas, parceiros, das Prefeituras Municipais, Corpo de Bombeiros, entre outros;

a.2) Elaborar e manter o Programa de Gerenciamento de Risco – PGR em acordo com a Norma Técnica da CETESB P4.261 – Risco de Acidente de Origem Tecnológica – Método para Decisão e Termos de Referência;

a.3) Manter um Programa de Prevenção de Danos junto às Divisões Regionais do DER, concessionárias de rodovias e empresas responsáveis pelas demais interferências visando sua segurança;

b) O interessado deverá refazer todas as obras rodoviárias situadas dentro da faixa de domínio que, porventura, venham a ser danificadas quando da instalação, operação ou conservação dos dutos;

c) O interessado será responsabilizado por todo e qualquer ônus que, porventura, venha a recair sobre o DER ou concessionárias de rodovias em consequência da instalação ou conservação do gasoduto.

7.2. Licenças Ambientais

O interessado deverá apresentar as licenças ambientais do empreendimento nos seguintes momentos:

7.2.1. A Licença Prévia (LP), ou seu protocolo junto ao órgão Ambiental, deverá fazer parte da documentação a ser apresentada com o requerimento para autorização de uso da faixa de domínio;

7.2.2. A Licença de Instalação (LI) deverá ser apresentada ao DER antes do início das obras de ocupação;

7.2.3. A Licença de Operação (LO) deverá ser apresentada ao DER no encerramento das obras de ocupação. Para os casos de travessias e/ou ocupações referentes às derivações da rede principal, a concessionária deverá apresentar a Licença de Operação da rede principal.

7.3. As Built

A autorizada deverá apresentar o “As Built” da obra em conformidade com a Instrução de Projeto IP-DE-A00/010 DER.

7.4. Competência

Perante o DER, e no que respeita a ocupação da faixa de domínio, as entidades que exploram serviços de distribuição de gás natural, por concessão do Poder Público, relativamente às estradas existentes nas respectivas áreas de concessão, serão consideradas competentes para:

- a) Elaborar projetos;
- b) Fiscalizar obras e serviços executados ou em execução;
- c) Especificar materiais e métodos de construção, de inspeção e de manutenção;
- d) Realizar, mediante autorização do DER, ensaios geotécnicos de controle de qualidade das obras de ocupação, de modo que os requisitos mínimos requeridos pelo DER sejam alcançados;
- e) Analisar tecnicamente a situação da tubulação em relação ao pavimento, indicando e demonstrando se haverá ou não a necessidade de proteção ao gasoduto, bem como, caso positivo, indicar qual o tipo de proteção necessária.

7.5. Construção, conservação e manutenção de gasodutos

- a) As obras e serviços de construção, manutenção e conservação de gasodutos não poderão interromper ou restringir o tráfego na via, a não ser com aviso prévio e autorização expressa do engenheiro responsável pela Seção de Residência de Conservação ou do Centro de Controle de Operação – CCO no caso das concessionárias de rodovias;
- b) Os veículos das equipas de construção, manutenção e conservação de gasodutos, durante a execução de serviços de construção, de inspeção ou reparo, não poderão permanecer estacionados nos acostamentos;
- c) A sinalização do local da execução das obras deverá atender às Normas vigentes do DER, em especial, ao Manual de Sinalização Rodoviária – Vol. III – Obras e Serviços de Conservação.

7.6. Para situações não previstas nesta Norma, o interessado deverá apresentar justificativa técnica e projeto detalhado para análise e aprovação do DER.

8. VIGÊNCIA

Esta Norma entrará em vigor na data de publicação, no Diário Oficial do Estado, da Portaria que a aprove, ficando revogada a Norma DE 06/AFD-011, aprovada pela Portaria SUP/DER nº 059, de 11/09/2006, sem prejuízo da aprovação da Norma DE 06/AFD-009 referente à Adutora de Água, de Emissário de Esgoto e Rede de Vinhaça.
