

CONTROLE OPERACIONAL DE GASODUTO

Procedimento

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 13

Oleodutos e Gasodutos

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos seus itens.

Requisito Técnico: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não segui-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada: Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (verbos de caráter não-impositivo). É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o seu aprimoramento, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, o item a ser revisado, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente Norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS, de uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As Normas Técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho - GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelas Unidades da Companhia e das suas Subsidiárias, são aprovadas pelas Subcomissões Autoras - SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando as Unidades da Companhia e as suas Subsidiárias) e homologadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Unidades da Companhia e das suas Subsidiárias). Uma Norma Técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As Normas Técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as Normas Técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as condições exigíveis e estabelece as diretrizes e responsabilidades para coordenação, controle e supervisão nas operações dos sistemas de transporte e transferência por dutos de gás.

1.2 Esta Norma se aplica aos gasodutos de propriedades da PETROBRAS (inclusive os operados por terceiros) projetados segundo as normas ASME B31.8 e ABNT NBR 12712.

1.3 Esta Norma deve ser aplicada a partir da data de sua edição.

1.4 Esta Norma contém Requisitos Técnicos e Práticas Recomendadas.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados a seguir são citados no texto e contêm prescrições válidas para a presente Norma.

Portaria ANP nº 104 de 08/07/2002 - "Estabelece a Especificação do Gás Natural, de Origem Nacional ou Importado, a Ser Comercializado em Todo o Território Nacional";	
PETROBRAS N-2246	- Pré-Operação e Operação de Gasoduto Terrestre;
ABNT NBR 12712	- Projeto de Sistemas de Transmissão e Distribuição de Gás Combustível;
ASME B31.8	- Gas Transmission and Distribution Pipe Systems.

3 DEFINIÇÕES

Para os propósitos desta Norma são adotadas as definições indicadas nos itens 3.1 a 3.44.

3.1 Centro de Controle Operacional - CCO

Centro responsável pela coordenação, supervisão e controle remoto das operações dos dutos.

3.2 Classe de Locação

Classificação de trechos do gasoduto conforme os requisitos das normas ABNT NBR 12712 e ASME B31.8.

3.3 Controle Centralizado

Situação em que a supervisão, o controle e a coordenação operacional são realizados pelo CCO, com monitoramento das variáveis de processo em tempo real.

3.4 Controle Distribuído

Situação em que a supervisão, o controle e a coordenação operacional são realizados pelas Unidades Operacionais (UOs) envolvidas, conforme limites de responsabilidade, definidos no Procedimento Mútuo de Operação (PMO) elaborado de comum acordo.

3.5 Delegação

Transferência da responsabilidade na supervisão ou controle de uma variável crítica de processo de uma operação. É emitida pelo CCO para a UO, em qualquer das etapas operacionais em que seja necessária a continuidade operacional e não existam condições técnicas e de segurança para que o CCO mantenha a supervisão ou controle da variável de processo em questão.

3.6 Dispositivos de Proteção

Equipamentos que conferem proteção ao gasoduto durante a sua operação.

3.7 Equipamentos e Instrumentos Críticos

Equipamentos e instrumentos considerados fundamentais para segurança das operações dos sistemas de dutos, sem os quais, as operações devem ser interrompidas ou somente podem ser realizadas após análise de riscos e adoção de medidas complementares.

3.8 Estação

Áreas que contém instalações interligadas ao gasoduto.

3.9 Estação de Compressão

Instalação destinada à elevação de pressão, visando o transporte ou transferência de gás natural.

3.10 Estação de Lançamento e Recebimento de “Pig”

Instalação destinada ao lançamento e recebimento de “pigs”.

3.11 Estação de Redução de Pressão e Medição de Gás (“City Gate”)

Instalação destinada à redução de pressão e medição de vazão de gás natural para fornecimento a consumidores.

3.12 Estação de Transferência de Custódia

Instalação destinada a medição de vazão de gás natural para fornecimento a terceiros.

3.13 Estação Redutora ou Limitadora de Pressão

Instalação destinada a reduzir ou limitar a pressão à jusante dessa instalação.



3.14 Expedidor

Unidade operacional ou terceiros de origem do produto transferido.

3.15 Gás Natural

Mistura de hidrocarbonetos gasosos, contendo principalmente metano, provenientes de jazidas, cuja produção pode estar ou não associada à do óleo, podendo ter ou não, sofrido algum processo.

3.16 Gasoduto

Sistema constituído de tubulações e acessórios destinados ao transporte e transferência de gás natural.

3.17 Hierarquia Operacional

Limites de responsabilidades e atribuições dos participantes da operação de um Sistema de Dutos. Estes limites devem ser definidos no PMO.

3.18 Intermediário

Unidade operacional ou terceiros, localizada entre o expedidor e o recebedor e que possa de alguma forma interferir nas variáveis de processo, alinhamentos, injeções e retiradas.

3.19 Lançador, Recebedor e Lançador-Recebedor de “Pigs”

Instalação para introdução, lançamento, recebimento retirada de “pigs”.

3.20 Lista de Verificação de Operação

Documento destinado ao registro das informações operacionais geradas nas diversas etapas do processo de movimentação.

3.21 Medição Operacional

Instalação destinada a medição de vazão de gás natural nos gasodutos sem a função de transferência de custódia.

3.22 Planos e Procedimentos

Documentos elaborados para cada gasoduto destinados a disciplinar as atividades de operação.

3.23 Pressão de Projeto

Máxima pressão interna para a qual o gasoduto foi dimensionado, de acordo com as normas nas quais se basearam seu projeto e construção.

3.24 Pressão Máxima de Operação Admissível - PMOA

Maior pressão na qual o gasoduto sob condições normais pode ser operado em concordância com as normas e códigos de projeto e construção ou em função de sua qualificação por teste hidrostático, ou definida por instrumento de inspeção.

3.25 Pressão Máxima de Operação

Maior pressão na qual o gasoduto, sob condições normais é operado.

3.26 Procedimento Mútuo de Operação - PMO

Documento elaborado pelas UOs, CCO e terceiros, envolvidos na operação de Sistema de Dutos, com a finalidade de estabelecer critérios executivos operacionais para as etapas de análise da programação, preparação e operação.

3.27 Programação

Documento que define os principais parâmetros de uma operação, tais como: qualidade, produção, transporte, processamento e consumo de gás natural, bem como, limitações operacionais e capacidade de compressão.

3.28 Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados - SCADA

Sistema centralizado, com aquisição de dados em tempo real, para supervisão e controle de operações de dutos.

3.29 Sobrepressão

Variação da pressão de operação acima do valor da PMOA, cujo valor máximo permitido está estabelecido na norma de projeto do gasoduto.

3.30 Transferência de Custódia

Instalação destinada a medição de vazão de gás natural para fornecimento a terceiros.

3.31 Unidade Operacional - UO

Subdivisão geograficamente distinta de um órgão operacional, ou ainda, o próprio órgão quando este não tiver subdivisões geográficas.

3.32 Variáveis de Processo

As variáveis de processo fundamentais para garantir o controle das operações dos dutos são:

- a) pressão;
- b) vazão;
- c) temperatura.