

	PURGA E INERTIZAÇÃO DE REDES	Código:	PO-GEO-4.008
		Data Emissão:	15/12/2006
		Data Revisão:	10/07/2018
Gerência: GEOPE	Processo: OPERAÇÃO	Revisão:	2
Área: BASES	Vínculo: MG-GEO-004	Página:	1/4

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. RESPONSABILIDADE
3. DEFINIÇÕES
4. DETALHAMENTO
5. ÍNDICE DE REVISÕES

1 OBJETIVO

Estabelecer a sistemática e as atividades a serem desenvolvidas para a execução de purga e inertização em tubulações com presença de gás natural.

2 RESPONSABILIDADE

O cumprimento deste procedimento é de responsabilidade dos coordenadores e técnicos de Operação e Manutenção lotados nas bases operacionais da SCGÁS.

3 DEFINIÇÕES

- Purga: Processo de expulsão de ar, nitrogênio ou gás da tubulação com adição ou não de outro gás em quantidade controlada.
- Inertização: Processo de eliminação da possibilidade de existência de mistura explosiva (ar e gás) pela adição de gás inerte na tubulação.

4 DETALHAMENTO

As purgas são caracterizadas pelo conjunto de atividades que tenham como objetivo “esvaziar” uma linha (tubulação), originalmente com pressão positiva ocasionada pela presença de um gás, através da abertura controlada de um ponto desta tubulação.

Os equipamentos e matérias abaixo devem estar presentes em quantidades suficientes para a realização das atividades de purga:

- Vents em diâmetro e conexão compatíveis com o diâmetro da tubulação;
- Válvulas de bloqueio manual tipo esfera nos diâmetros e conexões compatíveis com os vents;
- Ferramentas e chaves para manuseio das conexões, tampas de caixas de válvula e válvulas de bloqueio, quando aplicável.

ITEM	ATIVIDADE	RESP.	DESCRIÇÃO/CRITÉRIO
1	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	TÉCNICO DE O&M OU COORDENADOR DE OPERAÇÕES	Equipamentos básicos para realização dos serviços são: • Válvulas; • Manômetro; • Ferramentas manuais variadas; • Vents; • Mangueira de pressão flexível. • Aparelhos detectores de gás; • Nitrogênio e/ou ar comprimido; • Extintores de pó químico seco (classe B e C) de 6kg; • Cones ou outros equipamentos de sinalização para delimitação da área; • EPIs e EPCs; • Equipamentos de comunicação entre as equipes.
2	PURGAS	TÉCNICO DE O&M OU COORDENADOR DE OPERAÇÕES	• De modo geral as purgas são atividades de cunho inicial, se caracterizando como pré-requisito para a execução segura de atividades mais complexas, como corte e solda da tubulação, descomissionamento, etc.: • As purgas são despressurizações da rede, total ou parcial, de modo a permitir a operação segura do trecho a ser mantido/operado. • Estas purgas devem ocorrer em locais onde seja possível instalar os vents (prolongadores), que uma vez conectados à rede pressurizada, permitem o escoamento deste gás até uma altura segura para sua liberação ou queima; • A velocidade de escoamento deve ser controlada através da manobra da válvula esfera instalada na rede ou no próprio vent (se existir).

3	DESCOMISSIONAMENTO	TÉCNICO DE O&M OU COORDENADOR DE OPERAÇÕES	• Bloquear o fluxo de gás para seção designada da tubulação de distribuição de gás a ser purgada, usando métodos apropriados para bloqueio. • Estes métodos incluem ferramentas de compressão ("squeeze-off") para tubos de polietileno, equipamento de bloqueio mecânico para redes metálicas (como balões de bloqueio), ou simplesmente o isolamento do trecho através do fechamento das válvulas bloqueio mais próximas. • Instalar os vents e abrir as válvulas de purga do conjunto liberando controladamente o fluxo de gás. • Após ser alcançada a pressão atmosférica, conectar a fonte do gás inerte (N₂, nitrogênio na maioria dos casos), a ser utilizado na inertização, no ponto mais favorável em termos de acesso e segurança da operação. • Injetar o gás inerte com vazão controlada permitindo a expulsão do gás residual da tubulação em outro ponto da rede. • A injeção de N₂ (nitrogênio) deve ocorrer até que se tenha uma medição constante no equipamento de verificação. Este equipamento pode detectar o grau de explosividade, ou o teor de gás em percentual, ou ainda o nível de oxigênio em percentual. O equipamento responsável pela medição do nível de oxigênio é conhecido como oxímetros. No caso da medição do teor ou concentração do agente combustível, a medição deve ser ZERO. No caso do oxímetros ele deve registrar valores inferiores a 5%. Em todas as formas, as medições devem ser executadas por no mínimo três vezes seguidas e espaçadas tendo como resultado o zero esperado (ou menor que 5% no caso do oxímetro) garantindo a eficácia do processo. • Ao final, o ponto de purga deve ser fechado e a injeção do agente inertizante deve cessar até que se alcance a pressão residual desejada). Obs.: O descomissionamento de estações enterradas deve considerar a aplicação de mangueira ou outro sistema de condução do gás purgado para local fora da caixa da estação.
4	ENERGIZAÇÃO/ RE-ENERGIZAÇÃO	TÉCNICO DE O&M OU COORDENADOR DE OPERAÇÕES	• O processo de comissionamento ou regaseificação da tubulação segue caminho e etapas semelhantes ao comissionamento. • O gás inerte deve ser purgado de modo controlado através da instalação e operação dos vents. • Antes de alcançada a pressão atmosférica, deve ser feita a liberação do fluxo de gás natural em baixa vazão. A corrente de gás natural expulsará o inertizante através do vent de purga instalado. • Medições neste ponto de purga devem ser executadas até que se obtenha leituras espaçadas mas sequenciais com resultados superiores a 80% de metano. Obs.: O comissionamento de estações enterradas deve considerar a aplicação de mangueira ou outro sistema de condução do gás purgado para local fora da caixa da estação.

5 – ÍNDICE DE REVISÕES

Rev.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS							
0	PO-SCG-012: EMISSÃO INICIAL							
1	PO-SCG-012							
2	ALTERAÇÃO DE CÓDIGO E ATUALIZAÇÃO DE LAYOUT CONFORME PO-GEO-6.001							
	Rev.0	Rev.1	Rev.2	Rev.3	Rev.4	Rev.5	Rev.6	Rev.7
DATA:	15/12/2006	30/06/2016	10/07/2018					
EXECUÇÃO:			Leandro Z.					
VERIFICAÇÃO:		-	-					
APROVAÇÃO:		-	-					