

**ÍNDICE DE REVISÕES**

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	ORIGINAL								
	ORIGINAL	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	23.03.09	18.09.09							
EXECUÇÃO	JADR	JADR							
VERIFICAÇÃO	JADR	JADR							
APROVAÇÃO	RRMM	RRMM							

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA LOCALIZAÇÃO DE DUTOS ENTERRADOS</b>	<b>E0000-ET-E04-500-036</b>
		<b>Página 2 de 4</b>

## 1. OBJETIVO

- 1.1. Este procedimento fixa as condições mínimas exigíveis para os procedimentos para localização de dutos da POTIGAS enterrados.

## 2. NORMAS/ESPECIFICAÇÕES APLICÁVEIS

- 2.1. Para a execução das atividades descritas neste procedimento deverão ser adotadas as instruções contidas nas normas abaixo :

Da PETROBRÁS

- N-47.d – Levantamento topográfico.
- N-464 – Construção e montagem e condicionamento de dutos terrestres.
- N-2200 – Sinalização de faixas de domínios de dutos.

Da ABNT

- NBR-12712 – Projeto de Sistema de Transmissão e distribuição de Gás Combustível.
- NBR-14461 – Sistema para distribuição de gás combustível para redes enterradas – Tubos e conexões de polietileno PE80 e PE100 – Instalação em obra por método destrutivo

- 2.2. As instruções descritas neste procedimento complementam as determinações contidas nas normas relacionadas neste item. No caso da ocorrência de conflitos entre as informações contidas neste procedimento e nas normas citadas prevalecerá as instruções registradas nas mesmas.

## 3. EQUIPAMENTOS

- 3.1. Os seguintes equipamentos deverão ser empregados na execução das atividades descritas neste procedimento:
- Estação total e nível ótico.
  - Retro-escavadeira
  - Pipe-Detector

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA LOCALIZAÇÃO DE DUTOS ENTERRADOS</b>	<b>E0000-ET-E04-500-036</b>
		<b>Página 3 de 4</b>

#### **4. PESSOAL**

4.1. Os seguintes profissionais deverão ser mobilizados para a execução das atividades descritas neste documento :

- Topógrafo.
- Operador de Retro-escavadeira.
- Ajudante
- Inspetor de dutos IDCM-1 certificado pela FBTS.
- Encarregado

#### **5. DEFINIÇÃO DE PIPE DETECTOR**

- 5.1. Equipamento composto pelo conjunto Transmissor/Receptor para ser utilizado na localização e determinação de profundidade de tubos e cabos metálicos enterrados, através dos métodos de indução ou por conexão direta ao tubo ou cabo pesquisado. A identificação dos mesmos pode ser realizada mesmo em áreas congestionadas, através do método de determinação da direção da corrente do sinal transmitido assim como também a quantificação deste mesmo sinal.
- 5.2. O Receptor localiza e determina a profundidade do tubo ou cabo metálico em no máximo 3,0 m. O Transmissor tem a possibilidade de trabalhar por indução ou por conexão direta.
- 5.3. O sistema pode ser regulado tanto para a localização de dutos de aço como para a localização de sinalizadores eletrônicos de rede (frequência de emissão de 83 KHz), a serem utilizados em redes de gasodutos de PEAD ou ainda para identificação de interferências de outras operadoras que utilizem o mesmo tipo de marcador.

#### **6. PROCEDIMENTO**

- 6.1. A interferência existente deverá ser localizada, tanto a sua diretriz como a sua profundidade, com o emprego do aparelho eletrônico detector de dutos (pipe-detector), sendo necessário, no caso de cruzamentos com as linhas existentes, a execução de poços de inspeção escavados manualmente para a visualização das mesmas.
- 6.2. No caso da existência de ERPM ou caixa de válvulas na proximidade, o emissor poderá ser instalado em flange disponível aéreo, tendo-se o cuidado de observar se o mesmo não se encontra isolado do trecho enterrado por intermédio de junta monolítica de isolamento.

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA LOCALIZAÇÃO DE DUTOS ENTERRADOS</b>	<b>E0000-ET-E04-500-036</b>
		<b>Página 4 de 4</b>

- 6.3. A identificação das linhas existentes deverá ser realizada de forma contínua com o uso do aparelho eletrônico com estaqueamento da linha de centro dos dutos a cada 10 metros, em trechos retos, e a cada 3 metros, em trechos curvos, definindo uma cor para as estacas em cada linha existente.
- 6.4. Deverão ser feitas sondagens de prospecção ao longo das faixas para localização de eventuais instalações subterrâneas de Terceiros nas faixas de construção dos ramais;
- 6.5. Deverá ser apresentado álbum com fotos registrando o estado original (atual) de cada trecho ao longo das faixas onde serão executados os serviços, principalmente os urbanizados;
- 6.6. A cada 50 metros será aberta uma trincheira de inspeção transversalmente a faixa, para a verificação da linha existente e checagem da precisão do equipamento. Todos os pontos sondados serão cadastrados, eletronicamente e armazenados em meio digital indicando-se o diâmetro, cobertura e localização dos mesmos, amarradas a poligonal e todas as informações obtidas serão enviadas ao setor de projeto da CONTRATADA e para fiscalização da POTIGÁS, antes dos serviços de qualquer equipamento sobre a faixa.
- 6.7. Após a localização do duto existente a CONTRATADA deverá confirmar a demarcação da faixa de domínio onde o duto existente encontra-se enterrado