

<b>REN Portgás</b> Distribuição	<b>Procedimento Operacional</b>	<b>PO.DT-018</b>
	<b>METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GÁS NATURAL</b>	Revisão n.º 1
		2018-01-08
		Página 1 de 5

### Registo das revisões

Nº da revisão	Data	Motivo
0	2012-03-19	Redação inicial [PO.DT/AEE-001]
1	2018-01-08	Revisão geral e recodificação

### Classificação da informação

<b>Confidencial</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Restrita</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Uso interno</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Pública</b>	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------	-------------------------------------	----------------	--------------------------

### Distribuição do documento

Interna	DT – AEI <input checked="" type="checkbox"/>	DT – AGE <input checked="" type="checkbox"/>	DT – AEM <input checked="" type="checkbox"/>	DCR <input type="checkbox"/>	Outras Direções/Áreas <input type="checkbox"/>
Externa	PSE (contrato) <input type="checkbox"/>	Qualificados SQF <input type="checkbox"/>	Habilitados ET 1003 <input type="checkbox"/>	Internet <input type="checkbox"/>	Outros <input type="checkbox"/>
Nominal:					

### 1. Objetivo

Estabelecer a metodologia para verificar as características do gás natural nas redes de distribuição de gás natural e registar anomalias nos valores analisados.

Este procedimento anula e substitui o procedimento PO.DT/AEE-001, de 19 de março de 2012.

### 2. Âmbito

Aplica-se à verificação de todos os dados relativos às características do gás natural da rede de distribuição de gás natural, fornecidos pelo Operador da Rede de Transporte.

### 3. Referências externas

Regulamento da Qualidade do Serviço do setor Elétrico e do Gás Natural (RQS), publicado no D.R. no dia 20/12/2017 (Regulamento ERSE n.º 629/2017)

M-00000-SPC-MI.0002 Rev.6 – *Gas Properties*

O-00000-PRO-Q-0002 Rev.2 - METODOLOGIA DE MONITORIZAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GÁS NATURAL

E-SIQAS-PRO-GTS-0002 Rev0 - Verificação e manutenção dos sistemas de Análise da Qualidade de GN e GNL

Elaborado:  Nuno Pereira	Verificado:  Fernando Sanches	Aprovado:  Pedro Ávila
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

<b>REN Portgás</b> <b>Distribuição</b>	<b>Procedimento Operacional</b>	<b>PO.DT-018</b>
	<b>METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DAS</b> <b>CARACTERÍSTICAS DO GÁS NATURAL</b>	Revisão n.º 1
		2018-01-08
		Página 2 de 5

Portaria nº 142/2011 de 6 de abril (Regulamento da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural)

EASEE-gas, CBP 2005-001/02-Harmonization of Natural Gas Quality

Nota: Todos os documentos não datados devem ser considerados na sua última versão.

#### 4. Definições / Siglas

##### Característica do Gás Natural

Para efeitos deste documento considera-se a definição apresentada no artigo 40º do RQS.

#### 5. Procedimento

Na Área de Concessão da REN Portgás Distribuição todas as redes de distribuição recebem gás natural diretamente da Rede de Transporte, operada pela REN Gasodutos (Operador da Rede de Transporte - ORT).

Na Rede de Transporte existem cromatógrafos instalados a medir continuamente as características do gás natural e não havendo possibilidade de misturas de gás com origens diferentes da rede de Transporte, a REN Portgás Distribuição, para efeitos de controlo das características do Gás Natural, considera não ser necessário a instalação de equipamentos de controlo das características do gás natural nas suas infraestruturas, competindo ao ORT monitorizar as características do gás natural que entram nas redes de distribuição tal como estabelece o n.º 2 do artigo 40º do RQS e realizar as verificações técnicas aos equipamentos de medida.

A REN Gasodutos disponibilizará as características de gás natural através de plataforma apropriada. A informação, em função da sua relevância, será disponibilizada com a periodicidade adequada. Esta informação será disponibilizada em formato acordado entre as partes, contendo a informação das características do GN que foram monitorizadas, contendo ainda a identificação e localização do respetivo equipamento de análise. A metodologia de monitorização a levar a cabo pelo ORT, é objeto de procedimento específico, a submeter à ERSE, e alvo de publicação no seu sítio da internet. Este procedimento, entre outras características, deve explicitar os critérios de localização dos respetivos equipamentos de medida e as suas zonas de influência, tendo em conta os fluxos de GN e as suas proveniências.

A Área de Gestão de Energia da REN Portgás Distribuição verificará se os dados fornecidos estão de acordo com o estabelecido no artigo 40º do RQS e com as diversas normas em especial a especificação M-00000-SPC-MI.0002 da REN Gasodutos. Se for detetada uma variação dos parâmetros monitorizados que esteja fora dos limites máximos e mínimos estabelecidos na regulamentação, de imediato se remeterá essa informação ao ORT

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
Nuno Pereira	Fernando Sanches	Pedro Ávila

<b>REN Portgás</b> Distribuição	<b>Procedimento Operacional</b>	<b>PO.DT-018</b>
	<b>METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DAS</b> <b>CARACTERÍSTICAS DO GÁS NATURAL</b>	Revisão n.º 1
		2018-01-08
		Página 3 de 5

(Gestor Técnico do Sistema) por telefone ou e-mail. Despoletada esta não conformidade do produto, far-se-á uma análise conjunta da situação (entre a REN Portgás Distribuição e a REN Gasodutos) e serão tomadas, pela REN Gasodutos, as medidas corretivas necessárias de forma a garantir o cumprimento do especificado na regulamentação aplicável. Os resultados de monitorização das características de GN serão enviados, pela REN Gasodutos, para a ERSE 45 dias após o final do trimestre, tal como previsto no artigo 41º do RQS.

A REN Portgás Distribuição procederá à verificação dos valores das variáveis indicadas abaixo mensalmente, validando se os valores se encontram dentro das gamas de variação estabelecidas no artigo 40.º do RQS e da especificação M-00000-SPC-MI.0002 da REN Gasodutos:

- Índice de Wobbe, calculado nas condições de referência:
  - IW mínimo = 48,17 MJ/m<sup>3</sup> (n).
  - IW máximo = 57,66 MJ/m<sup>3</sup> (n).
- Densidade relativa, calculada nas condições de referência:
  - d mínima = 0,5549.
  - d máxima = 0,7001.
- Sulfureto de hidrogénio ≤ 5 mg/m<sup>3</sup> (n).
- Enxofre total ≤ 50 mg/m<sup>3</sup> (n).
- Concentração de sulfureto de carbonilo<sup>1</sup>.
- Concentração mínima de metano = 78,2 % Mol.

A REN Portgás Distribuição procederá à verificação periódica dos valores de Odorização (THT), verificando se estes se encontram dentro dos limites definidos de modo a que o cheiro a gás possa ser detetado para concentrações de gás no ar iguais a um quinto do limite inferior de inflamabilidade da mistura gás/ar, de acordo com o artigo 57.º da Portaria nº 142/2011 de 6 de abril (Regulamento da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural):

- $THT^2 > 10 \text{ mg/m}^3$  (n)

<sup>1</sup>  $H_2S + COS = 5 \text{ mg/m}^3$  (n) de acordo com a especificação EASEE-gas

<sup>2</sup> Para o gás natural, os limites de inflamabilidade inferior e superior são, respetivamente, 5% e 15% do volume.

Elaborado:  Nuno Pereira	Verificado:  Fernando Sanches	Aprovado:  Pedro Ávila
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

<b>REN Portgás</b> Distribuição	<b>Procedimento Operacional</b>	<b>PO.DT-018</b>
	<b>METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GÁS NATURAL</b>	Revisão n.º 1
		2018-01-08
		Página 4 de 5

A REN Portgás Distribuição procederá à confirmação, anual, dos valores das seguintes variáveis de acordo com o estabelecido no artigo 40.º do RQS:

- Concentração de impurezas.
- Ponto de orvalho de hidrocarbonetos<sup>3</sup> ≤ -2°C para pressões até à pressão máxima de serviço.
- Ponto de orvalho da água<sup>4</sup> ≤ -5°C à pressão máxima de serviço.
- Concentração de oxigénio<sup>5</sup> ≤ 0.001 mole %.

Os operadores das infraestruturas devem proceder a auditorias ao processo de verificação das características do GN. As auditorias devem ser asseguradas por entidades externas e independentes e realizadas com um intervalo máximo de dois anos, devendo o resultado das mesmas ser enviado à ERSE num prazo máximo de três meses após a sua realização.

O relatório de auditoria deve conter, nomeadamente, os resultados da auditoria e a identificação dos sistemas, dos procedimentos auditados e da metodologia utilizada.

## 6. Responsabilidades

Referem-se as principais responsabilidades no âmbito deste procedimento.

### 6.1. REN Portgás Distribuição (Área de Gestão de Energia)

- Assegurar que o gás natural que circula nas suas redes respeita o estabelecido no artigo 40º do RQS;
- Aquando da existência de anomalias nos valores das “Características do Gás Natural” fornecidos pelo ORT, fazer o respetivo *reporting*.

### 6.2. REN Portgás Distribuição (Área de Exploração e Manutenção)

- Plano de manutenção periódica dos PRM 2ª classe

<sup>3</sup> De acordo com a especificação EASEE-gas, CBP 2005-001/02-Harmonization of Natural Gas Quality

<sup>4</sup> O RQS GN define que a característica a monitorizar é o ponto de orvalho da água. No entanto, o operador da rede de transporte enviou informação relativamente à concentração de água por ser a informação disponibilizada pelo seu equipamento.

<sup>5</sup> De acordo com a especificação EASEE-gas CBP 2005-001/02-Harmonization of Natural Gas Quality, o limite médio diário deverá de ser menor que 0.001 mol%. Contudo, em pontos de transferência é aceitável que a média diária atinja o valor de 0.01 mol%, como resultado das operações de UGS's (Underground Gás Storage) que utilizam oxigénio para dessulfurização.

Elaborado:  Nuno Pereira	Verificado:  Fernando Sanches	Aprovado:  Pedro Ávila
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

<b>REN Portgás</b> Distribuição	<b>Procedimento Operacional</b>	<b>PO.DT-018</b>
	<b>METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GÁS NATURAL</b>	Revisão n.º 1
		2018-01-08
		Página 5 de 5

**7. Impressos/Registos**

Não aplicável.

**8. Fluxograma**

Não aplicável.

Elaborado:  Nuno Pereira	Verificado:  Fernando Sanches	Aprovado:  Pedro Ávila
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------