

The logo for REN, consisting of the letters 'REN' in a bold, blue, sans-serif font, followed by a stylized green and yellow arrow pointing to the right.

REN

RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO

Rede Nacional de
Transporte de Gás

2021

Maio 2022

Índice

Enquadramento.....	ii
Sumário	iii
Lista de quadros.....	iv
Lista de siglas e abreviaturas.....	v
1. Caracterização da RNTG	2
2. Qualidade de serviço técnica	4
2.1. Continuidade de serviço	4
2.1.1. Incidentes mais significativos	4
2.2. Características do gás.....	4
3. Qualidade de serviço comercial.....	12
3.1. Atendimento presencial e telefónico.....	12
3.2. Resposta a situações de emergência	12
3.3. Resposta a reclamações.....	12
3.4. Resposta a pedidos de informação.....	13
4. Ações de verificação e de melhoria da qualidade de serviço	16

Enquadramento

A REN – Gasodutos, S.A., operador da rede de transporte de gás no território do continente, deve elaborar anualmente um relatório com informação sobre a qualidade do serviço prestado, de acordo com o estabelecido no Regulamento da Qualidade de Serviço (RQS).

A qualidade de serviço do fornecimento de gás do Sistema Nacional de Gás (SNG) tem enquadramento regulamentar desde setembro de 2006, tendo em 2017 sido submetida a discussão pública uma proposta de revisão do RQS, bem como do respetivo Manual de Procedimentos, resultando daí a republicação pelo Regulamento 629/2017, de 20 de dezembro, em vigor desde janeiro de 2018. No decorrer de 2021, a 23 de março, o RQS foi alvo de uma nova revisão, com a aprovação do Regulamento 406/2021, sobre a qualidade de serviço dos setores elétrico e do gás.

Com o presente relatório, pretende-se apresentar a informação detalhada sobre a continuidade de serviço e a qualidade do gás da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), bem como dados informativos relativos à qualidade de serviço técnica e comercial.

O período em análise diz respeito ao ano de 2021.

Sumário

O presente Relatório da Qualidade de Serviço divide-se em quatro grandes capítulos:

- Caracterização da RNTG;
- Qualidade de serviço técnica;
- Qualidade de serviço comercial;
- Ações de verificação e de melhoria da qualidade de serviço.

Do corpo do relatório, salientamos os seguintes pontos:

- Relativamente à continuidade de serviço, não se registaram quaisquer incidentes com origem na RNTG que causassem interrupção do fornecimento;
- Os valores das características do gás respeitaram todos os limites estabelecidos no RQS;
- Não se registaram quaisquer situações de emergência ou de avaria em instalações de clientes ligados à rede de transporte;
- Durante o período em análise, foram recebidas 73 reclamações, as quais foram todas respondidas. O tempo médio de resposta foi de 0,4 dias úteis;
- Durante o mesmo período, registaram-se 541 pedidos de informação, todos respondidos. O tempo médio de resposta foi de 1,1 dias úteis;
- Arranque do processo de envio automático de dados de qualidade de “Gas Tracking” do Centro de Despacho para as GRMS, no âmbito da evolução dos procedimentos de monitorização da RNTG para a futura integração de gases renováveis;
- Atualização do Plano de Ação relativo aos pedidos de informação e reclamações apurados, identificando para cada uma das ações de melhoria indicadas as áreas responsáveis, os prazos de execução, os recursos necessários e as formas de controlo, com vista à redução dos mesmos;
- Continuação do projeto de Digitalização dos Ativos com a implementação de novas funcionalidades no sistema de gestão da integridade dos gasodutos.

Lista de quadros

Quadro I - Índice de <i>Wobbe</i>	5
Quadro II - Densidade relativa	6
Quadro III - Concentração de água.....	7
Quadro IV - Sulfureto de hidrogénio	7
Quadro V - Enxofre total	8
Quadro VI - Concentração de oxigénio	9
Quadro VII - Concentração de sulfureto de carbonilo.....	9
Quadro VIII - Concentração mínima de metano	10
Quadro IX - Número de reclamações e tempo médio de resposta.....	12
Quadro X - Número de pedidos de informação e tempo médio de resposta	13

Lista de siglas e abreviaturas

AS	Armazenamento subterrâneo
ATR	Acesso de Terceiros à Rede
BV	Estação de seccionamento
CRIA	Código de Registo Individualizado de Agente
CTS	Estação de transferência de custódia
d	Densidade
GMS	Estação de medição
GNL	Gás natural liquefeito
GRMS	Estação de regulação de pressão e medição
ICJCT	Estação de interligação com ramais em T
IGN	Portal de Acesso às Infraestruturas de Gás (Natural)
ILI	Inspeção em linha
IW	Índice de <i>Wobbe</i>
JCT	Estação de junção e derivação de ramais
MPGTG	Manual de Procedimentos da Gestão Técnica Global do Sistema Nacional de Gás
RNTG	Rede Nacional de Transporte de Gás
RNTIAT	Rede Nacional de Transporte de gás, Infraestruturas de Armazenamento de gás e Terminais de Gás Natural Liquefeito
RQS	Regulamento da Qualidade de Serviço
RTU	<i>Remote Terminal Unit</i>
SNG	Sistema Nacional de Gás
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol / Internet Protocol</i>
TGNL	Terminal de receção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito

The logo for REN, consisting of the letters 'REN' in a bold, blue, sans-serif font, followed by a stylized blue and green symbol resembling a double-headed arrow or a play button.

REN

Caracterização da RNTG

Capítulo 1

1. Caracterização da RNTG

A concessão de transporte de gás incorpora a atividade de transporte em alta pressão, exercida em regime de serviço público através da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), incluindo:

1. A recepção, transporte e entrega de gás em alta pressão;
2. A construção, operação e manutenção de todas as infraestruturas da RNTG e das interligações às redes a que está ligada e das instalações necessárias à sua operação;
3. O planeamento, desenvolvimento, expansão e gestão técnica da RNTG;
4. A gestão da interligação da RNTG com as redes internacionais e com as infraestruturas de Armazenamento Subterrâneo (AS) de gás e terminais de Gás Natural Liquefeito (GNL);
5. O planeamento da Rede Nacional de Transporte de gás, Infraestruturas de Armazenamento de gás e Terminais de Gás Natural Liquefeito (RNTIAT) e a sua utilização;
6. A monitorização da constituição e manutenção das reservas de segurança de gás.

A RNTG é constituída por gasodutos principais e por ramais, com um total de 1 375 km, distribuídos por oito lotes, com tubagens cuja dimensão nominal varia entre os 150 mm e os 800 mm de diâmetro.

O principal centro de despacho da RNTG e o centro de despacho de emergência encontram-se situados em diferentes regiões do país, em zonas sísmicas diferentes entre si.

A RNTG compreende 205 estações de gasodutos que incluem 45 estações de seccionamento (BV), 66 estações de junção para derivação de ramais (JCT), 5 estações de interligação com ramais em T (ICJCT), 85 estações de regulação de pressão e medição (GRMS), 2 estações de medição (GMS) e 2 estações de transferência de custódia (CTS).

The logo for REN, consisting of the letters 'REN' in a bold, blue, sans-serif font, followed by a stylized green and blue symbol resembling a double-headed arrow or a play button.

REN

Qualidade de Serviço Técnica

Capítulo 2

2. Qualidade de serviço técnica

2.1. Continuidade de serviço

A continuidade do serviço de fornecimento da RNTG é avaliada com base nos três indicadores seguintes:

- Número médio de interrupções por pontos de saída;
- Duração média das interrupções por pontos de saída (minutos/ponto de saída);
- Duração média de interrupção (minutos/interrupção).

2.1.1. Incidentes mais significativos

Não se registaram quaisquer incidentes com impacto na continuidade de serviço. Assim, todos os indicadores acima mencionados apresentaram valores nulos em 2021.

2.2. Características do gás

A caracterização do gás durante o ano de 2021, de acordo com o artigo 40.º do RQS em vigor, foi realizada através da monitorização dos seguintes pontos:

- Entradas da RNTG com ligação a redes internacionais;
- No terminal de receção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito (TGNL), após a regaseificação do gás para injeção na rede;
- No armazenamento subterrâneo (AS), após o tratamento do gás para injeção na rede;
- Em pontos da rede onde se realize a mistura de gases com características diferentes;
- Na entrega de gás às Centrais Térmicas de Ciclo Combinado ligadas diretamente à rede de transporte.

As monitorizações devem considerar as seguintes características do gás e respeitar os limites estabelecidos no RQS, de forma a permitir a interoperabilidade das infraestruturas:

- Índice de *Wobbe* (IW);
- Densidade relativa (d);
- Ponto de orvalho;
- Sulfureto de hidrogénio;
- Enxofre total.

Nos quadros seguintes, são apresentadas as quantidades registadas nos cromatógrafos para a gama de variação dos valores médios diários de índice de *Wobbe*, densidade relativa, concentração de água (relacionada com o ponto de orvalho), sulfureto de hidrogénio e enxofre total por ponto de monitorização da RNTG, que evidenciam o total cumprimento dos limites estabelecidos regulamentarmente.

Quadro I - Índice de *Wobbe*

Ponto de monitorização	Valores	Índice de <i>Wobbe</i> <i>MJ/m³(n)</i>
		Limites Mínimo: 48,17 Máximo: 57,66
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	52,78
	Percentil 50	54,60
	Máximo	55,46
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	52,90
	Percentil 50	54,48
	Máximo	55,42
GRMS 1269 – C.T. TER	Mínimo	54,12
	Percentil 50	54,92
	Máximo	55,45
GRMS 2069 – Porto de Mós	Mínimo	54,10
	Percentil 50	54,85
	Máximo	55,45
GRMS 3009 – Taveiro	Mínimo	53,95
	Percentil 50	54,88
	Máximo	55,47
GRMS 3659 – C.T. Tapada	Mínimo	54,11
	Percentil 50	54,93
	Máximo	55,46
TA 12808 – Terminal Atlântico	Mínimo	54,09
	Percentil 50	54,92
	Máximo	55,52
AS 2523 – Carriço	Mínimo	54,12
	Percentil 50	54,86
	Máximo	55,50
GRMS 2549 – C.T. Lares	Mínimo	54,13
	Percentil 50	54,86
	Máximo	55,39
GRMS 8119 – C.T. Pego	Mínimo	52,79
	Percentil 50	54,66
	Máximo	55,45

Quadro II - Densidade relativa

Ponto de monitorização	Valores	Densidade relativa
		Limites Mínimo: 0,5549 Máximo: 0,7001
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	0,57
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
GRMS 1269 – C.T. TER	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
GRMS 2069 – Porto de Mós	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
GRMS 3009 – Taveiro	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
GRMS 3659 – C.T. Tapada	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
TA 12808 – Terminal Atlântico	Mínimo	0,57
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
AS 2523 – Carriço	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
GRMS 2549 – C.T. Lares	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62
GRMS 8119 – C.T. Pego	Mínimo	0,58
	Percentil 50	0,60
	Máximo	0,62

Quadro III - Concentração de água

Ponto de monitorização	Valores	Concentração de água <i>ppm</i>
		Limites Mínimo: - Máximo: 88
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	1,09
	Percentil 50	7,59
	Máximo	30,95
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,31
	Máximo	12,44
GRMS 2069 – Porto de Mós	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,01
	Máximo	0,36
GRMS 3009 – Taveiro	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,41
	Máximo	18,98
GRMS 12809 – Sines	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,11
	Máximo	1,64
AS 2523 – Carriço	Mínimo	0,18
	Percentil 50	0,90
	Máximo	48,23

Quadro IV - Sulfureto de hidrogénio

Ponto de monitorização	Valores	Sulfureto de hidrogénio $\text{mg}/\text{m}^3(n)$
		Limites Mínimo: - Máximo: 5
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,01
	Máximo	0,57
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	0,35
GRMS 12809 – Sines	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	0,03
GRMS 2509 – Carriço	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	2,98

Quadro V - Enxofre total

Ponto de monitorização	Valores	Enxofre total $\text{mg}/\text{m}^3(n)$
		Limites Mínimo: - Máximo: 50
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	20,02
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	0,00
	Percentil 50	9,11
	Máximo	19,50
GRMS 12809 – Sines	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	3,96
GRMS 2509 – Carriço	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	7,17

Para além das características apresentadas nos quadros anteriores, o RQS sugere a monitorização das seguintes grandezas, para as quais não estabelece limites:

- Concentração de oxigénio;
- Concentração mínima de metano;
- Concentração de sulfureto de carbonilo;
- Ponto de orvalho de hidrocarbonetos para pressões até à pressão máxima de serviço;
- Concentração de impurezas.

Relativamente ao ponto de orvalho dos hidrocarbonetos, apenas é registado o valor no ponto de saída do TGNL para a RNTG. O valor do ponto de orvalho dos hidrocarbonetos variou entre $-34,52\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $-29,64\text{ }^{\circ}\text{C}$. Estes valores são obtidos por inspeção dos certificados de carga de GNL aquando da carga dos navios metaneiros.

No que diz respeito à concentração de impurezas, não existindo uma formulação concreta para o cálculo de impurezas no RQS (à semelhança, aliás, do que se verifica por parte da *European Association for the Streamlining of Energy Exchange – gas*), não foram efetuadas medições de concentração de impurezas durante o período em análise. Será possível, no entanto, garantir que o gás entregue não contém partículas suscetíveis de causar danos nas instalações que o recebem diretamente da RNTG, uma vez que existem unidades de filtragem instaladas em todos os seus pontos de saída que satisfazem essa condição.

Nos quadros seguintes, são apresentadas as quantidades obtidas para a gama de variação dos valores médios diários de concentração de oxigénio, de sulfureto de carbonilo e de metano nos pontos de monitorização da rede de transporte.

Quadro VI - Concentração de oxigénio

Ponto de monitorização	Valores	Concentração de oxigénio
		<i>ppm</i>
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	0,17
	Percentil 50	0,34
	Máximo	7,86
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	0,22
	Percentil 50	0,71
	Máximo	33,95
GRMS 2069 – Porto de Mós	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,09
	Máximo	1,31
GRMS 3009 – Taveiro	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,82
	Máximo	1,39
GRMS 12809 – Sines	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,80
	Máximo	6,94
GRMS 2509 – Carriço	Mínimo	0,16
	Percentil 50	0,32
	Máximo	1,78

Quadro VII - Concentração de sulfureto de carbonilo

Ponto de monitorização	Valores	Concentração de sulfureto de carbonilo
		<i>mg/m³</i>
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	0,81
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	0,17
GRMS 12809 – Sines	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	0,25
GRMS 2509 – Carriço	Mínimo	0,00
	Percentil 50	0,00
	Máximo	0,33

Quadro VIII - Concentração mínima de metano

Ponto de monitorização	Valores	Concentração mínima de metano % <i>molar</i>
CTS 7000 – Campo Maior	Mínimo	85,81
	Percentil 50	92,55
	Máximo	95,82
CTS 6000 – Valença do Minho	Mínimo	90,42
	Percentil 50	93,67
	Máximo	97,50
GRMS 1269 – C.T. TER	Mínimo	90,48
	Percentil 50	93,06
	Máximo	96,27
GRMS 2069 – Porto de Mós	Mínimo	90,48
	Percentil 50	93,01
	Máximo	96,28
GRMS 3009 – Taveiro	Mínimo	90,43
	Percentil 50	92,98
	Máximo	96,29
GRMS 3659 – C.T. Tapada	Mínimo	90,43
	Percentil 50	92,99
	Máximo	96,13
TA 12808 – Terminal Atlântico	Mínimo	90,36
	Percentil 50	93,00
	Máximo	96,29
AS 2523 – Carriço	Mínimo	89,62
	Percentil 50	92,84
	Máximo	96,26
GRMS 2549 – C.T. Lares	Mínimo	89,66
	Percentil 50	92,80
	Máximo	96,26
GRMS 8119 – C.T. Pego	Mínimo	88,82
	Percentil 50	92,78
	Máximo	95,47

The background of the slide is a photograph of an industrial facility, likely a water treatment plant. It features large, grey metal pipes and valves, some with handwheels. The pipes are supported by a metal structure. In the foreground, there is a concrete base for the equipment. The overall scene is brightly lit, suggesting an outdoor or well-lit indoor environment.

REN 

Qualidade de Serviço Comercial

Capítulo 3

3. Qualidade de serviço comercial

No contexto deste documento e no âmbito do RQS, a qualidade de serviço comercial refere-se ao relacionamento entre o operador da rede de transporte e os clientes. A avaliação da qualidade de serviço comercial é feita através de indicadores e padrões, tais como atendimento presencial e telefónico, resposta a pedidos de informação e reclamações e resposta a situações de emergência.

3.1. Atendimento presencial e telefónico

A REN Gasodutos, S.A. não disponibiliza atendimento presencial nem atendimento telefónico centralizado do tipo “call center”. O atendimento dos utilizadores da RNTG é normalmente assegurado por uma área interna do operador da rede de transporte que assegura um atendimento personalizado aos clientes.

3.2. Resposta a situações de emergência

Durante o período em análise, não existiu qualquer situação de emergência.

3.3. Resposta a reclamações

Durante o período em análise, registaram-se 73 reclamações, 29 relacionadas com questões comerciais e 44 com questões técnicas. Todas as reclamações registadas foram respondidas, tendo sido apurado um tempo médio total de resposta de 0,4 dias úteis, como detalhado de seguida no Quadro 9.

Quadro IX - Número de reclamações e tempo médio de resposta

2021	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	Total
Número de reclamações relativas a questões comerciais	8	1	14	6	29
Número de reclamações relativas a questões técnicas	14	4	15	11	44
Total	22	5	29	17	73
Tempo médio de resposta a reclamações [dias úteis]	0,9	0,0	0,3	0,2	0,4

Comparativamente ao ano anterior, o número total de reclamações reduziu de 100 para 73, acompanhado de uma redução do tempo médio de resposta, de 0,6 para 0,4 dias úteis.

3.4. Resposta a pedidos de informação

No período em análise, registaram-se 541 pedidos de informação, 362 relacionados com questões comerciais e 179 relacionados com esclarecimentos de questões técnicas, com um tempo médio total de resposta de 1,1 dias úteis. Esta informação encontra-se detalhada no Quadro seguinte.

Quadro X - Número de pedidos de informação e tempo médio de resposta

2021	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	Total
Número de pedidos de informação relativos a questões comerciais	103	61	109	89	362
Número de pedidos de informação relativos a questões técnicas	28	25	31	95	179
Total	131	86	140	184	541
Tempo médio de resposta a pedidos de informação [dias úteis]	1,0	0,8	1,3	1,1	1,1

Comparando com os valores de 2020, registou-se um aumento no número total de pedidos de informação, passando de 284 para 541. Este aumento significativo no número de pedidos de informação coincidiu com a implementação, a 1 de outubro de 2021, das regras decorrentes da publicação da revisão ao Manual de Procedimentos da Gestão Técnica Global do Sistema Nacional de Gás (MPGTG), tendo havido uma maior necessidade de esclarecimentos a prestar aos agentes de mercado. O tempo médio de resposta passou de 1,0 para 1,1 dias úteis.

(página em branco)



REN 

**Ações de verificação
e de melhoria da
qualidade de serviço**

Capítulo 4

4. Ações de verificação e de melhoria da qualidade de serviço

No âmbito das atividades conducentes à melhoria da qualidade de serviço, foram identificadas diversas oportunidades de evolução, tendo no decurso de 2021 sido desenvolvidos projetos nas seguintes áreas:

- Operacionalização do Mercado Organizado em Portugal, com a disponibilização na plataforma do Mibgás de produtos do tipo fim de semana, diário e intradiário;
- Operacionalização do processo de gestão de riscos e de garantias, cumprindo com o estipulado na Diretiva nº7/2021 publicada pelo Regulador;
- Criação de um panfleto informativo em inglês relativo ao acesso às infraestruturas de gás para disponibilização aos agentes de mercado internacionais, com o objetivo de reduzir o número de pedidos de informação recebidos;
- Realização de reuniões periódicas com os Agentes de Mercado para acompanhamento da sua atividade e de “workshops” para os “stakeholders” aquando da implementação de novos processos;
- Realização de uma formação interna para novos comercializadores, com especial incidência nas regras de negócio e plataformas utilizadas;
- Reformulação da troca de sinais das estações de transferência de custódia na fronteira (CTS07000 Campo Maior e CTS06000 Valença do Minho) com o operador da rede interligada, para melhoria das condições de supervisão e gestão de capacidades das interligações internacionais;
- Arranque do processo de envio automático de dados de qualidade de “Gas Tracking” do Centro de Despacho para as GRMS, no âmbito da evolução dos procedimentos de monitorização da RNTG para a futura integração de gases renováveis;
- Introdução de melhorias e/ou novos serviços suportados no ATR;
- Continuação da adaptação das RTU para a nova tecnologia de comunicação por TCP/IP;
- Continuação do programa de Inspeções em Linha (ILI);
- Substituição por fim de vida útil de computadores de caudal, contadores e baterias das UPS;
- Adequação e/ou remodelação de equipamentos e sistemas em diversas estações;

Ações de verificação e de melhoria da qualidade de serviço

- Implementação da metodologia para quantificação e redução das emissões de metano nos ativos das infraestruturas de gás;
- Projeto de Digitalização dos Ativos com a implementação de novas funcionalidades no sistema de gestão da integridade dos gasodutos. Implementação na aplicação “Pipeline Integrity Management System” (PIMS).

Espanha Spain



REN ARMazenAGEM

REN ATLântico

Legenda / Map key

- INFRAESTRUTURAS EM OPERAÇÃO
INFRASTRUCTURES IN OPERATION
- INFRAESTRUTURAS EM PROJECTO / CONSTRUÇÃO
INFRASTRUCTURES IN PROJECT / CONSTRUCTION
- ESTAÇÃO DE SECCIONAMENTO (BV)
BLOCK VALVE STATION (BV)
- ESTAÇÃO DE DERIVAÇÃO (JCT)
JUNCTION STATION (JCT)
- PONTO DE ENTREGA (PE)
DELIVERY POINT (PE)
- ESTAÇÃO DE REGULAÇÃO DE PRESSÃO E MEDIÇÃO (GRMS)
GAS REGULATING AND METERING STATION (GRMS)
- ⊗ ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CUSTÓDIA (CTS)
CUSTODY TRANSFER STATION (CTS)
- ⊠ ESTAÇÃO DE COMPRESSÃO (EC)
COMPRESSOR STATION (EC)
- ▭ ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA
UNDERGROUND STORAGE
- ⌚ CENTRAL DE CICLO COMBINADO
COMBINED CYCLE POWER PLANT
- 📄 TERMINAL DE GNL
LNG TERMINAL
- ⌚ COGERAÇÃO
COGENERATION PLANT

ESCALA / SCALE: 1:1.000.000
0 5 10 20 30 40 50 km



REN GASODUTOS, S.A.

Estrada Nacional 116 - Vila de Rei,
2674-505 Bucelas.
Telefone: +351 219 688 200

www.ren.pt

