

Especificação Técnica

QUEIMADORES DE GÁS (TOCHAS)

ET 1131

Revisão n.º 0 | 15 de novembro de 2024



	Especificação Técnica	ET 1131
	QUEIMADORES DE GÁS (TOCHAS)	Revisão n.º 0
		2024-11-15
		Página 2 de 6

Índice

Registo das revisões	3
Classificação da informação	3
Distribuição do documento	3
Preâmbulo	4
1. Objetivo	4
2. Âmbito	4
3. Referências externas	4
4. Requisitos Técnicos	4
5. Documentação	5
6. Marcação	6

	Especificação Técnica	ET 1131
	QUEIMADORES DE GÁS (TOCHAS)	Revisão n.º 0
		2024-11-15
		Página 3 de 6

Registo das revisões

Nº da revisão	Data	Motivo
0	2024-11-15	Redação inicial

Classificação da informação

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

Distribuição do documento

Externa	Adjudicatários <input checked="" type="checkbox"/>	Habilitados para Loteamentos <input checked="" type="checkbox"/>	Internet <input checked="" type="checkbox"/>	Outros <input type="checkbox"/>
Interna	CA <input type="checkbox"/>	AT <input checked="" type="checkbox"/>	ACR <input checked="" type="checkbox"/>	
	AT-ED <input type="checkbox"/>	AT-EX <input type="checkbox"/>	AT-GE <input type="checkbox"/>	AT-MS <input type="checkbox"/>
	ACR-DC <input type="checkbox"/>	ACR-GC <input type="checkbox"/>	ACR-RD <input type="checkbox"/>	
Nominal	< nome, função, cargo >			

Legenda:	
CA: Conselho de Administração	ACR: Área Clientes e Redes
AT: Área Técnica	ACR-DC: Área Clientes e Redes - Desenvolvimento Comercial
AT-ED: Área Técnica - Engenharia e Desenvolvimento	ACR-GC: Área Clientes e Redes - Grande Consumo
AT-EX: Área Técnica - Exploração	ACR-RD: Área Clientes e Redes - Redes
AT-GE: Área Técnica - Gestão de Energia	
AT-MS: Área Técnica - Manutenção e Sistemas	

Elaborado:	Verificado:	Aprovado:
Diogo Boldt Sousa/António Costa	Ricardo Moreira	Rui Bessa
A aprovação deste documento formalizada nesta página, prevalece sobre a totalidade do seu conteúdo.		

	Especificação Técnica	ET 1131
	QUEIMADORES DE GÁS (TOCHAS)	Revisão n.º 0
		2024-11-15
		Página 4 de 6

Preâmbulo

Com o objetivo de renovar os queimadores de gás (Tochas), a REN Portugal Distribuição elaborou esta especificação técnica para definir os requisitos mínimos do equipamento a ser adquirido. Além de atender às normas e diretivas europeias e nacionais, pretende-se que o equipamento esteja apto para a queima de gás natural, misturas deste com hidrogénio e biometano, e também 100% hidrogénio. Dessa forma, a REN Portugal Distribuição assegura a aquisição de uma solução tecnologicamente preparada para apoiar a descarbonização da infraestrutura e que, ao mesmo tempo, oferece maior segurança ao corpo técnico nas operações de gestão das infraestruturas.

1. Objetivo

A presente Especificação Técnica pretende estabelecer os critérios e requisitos mínimos para a aquisição de queimadores de gás (Tochas) que, além de atenderem às normas vigentes, sejam compatíveis com a queima de misturas de gás natural com gases renováveis, incluindo o hidrogénio, garantindo a segurança operacional e contribuindo para a descarbonização da infraestrutura.

2. Âmbito

O âmbito desta especificação técnica abrange a definição dos requisitos funcionais, de segurança e de compatibilidade ambiental para a seleção, aquisição e operação de queimadores de gás (Tochas), incluindo sua capacidade de queimar tanto gás natural quanto gases renováveis, como biometano e hidrogénio, no contexto da infraestrutura da REN Portugal Distribuição.

3. Referências externas

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

[Despacho n.º 806-B/2022, de 19 de janeiro](#)

Regulamento da Rede Nacional de Distribuição de Gás

[Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro](#)

Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho

4. Requisitos Técnicos

- Os queimadores de gás deverão estar aptos a serem utilizados a uma pressão mínima de 15 bar, podendo ser utilizados em gasodutos de média pressão, ou com pressão mínima de 1 bar, nos gasodutos de baixa pressão. É permitido o recurso a redutores de pressão, sendo que nesse caso estes passarão a ser parte integrante do conjunto.

	Especificação Técnica	ET 1131
	QUEIMADORES DE GÁS (TOCHAS)	Revisão n.º 0
		2024-11-15
		Página 5 de 6

- b) Os queimadores de gás para gasodutos de baixa pressão devem permitir a queima, no mínimo, de 40 Nm³/h a 1 barg;
- c) Os queimadores de gás para gasodutos de média pressão devem permitir a queima, no mínimo, de 110 Nm³/h a 1 barg;
- d) Este equipamento deve garantir, em condições ideais, 99% de eficiência na combustão;
- e) O equipamento deve possuir um mecanismo de ignição;
- f) O equipamento deve possuir mecanismos que impeçam o retorno de chama;
- g) Todas as peças móveis, mecanismos de ignição, mecanismos de antirretorno de chama, deverão ser passíveis de serem substituídas;
- h) O queimador de gás deverá ser em material metálico, resistente à corrosão e estar aprovado, sempre que possível, para queima de gás natural e hidrogénio (e misturas);
- i) Deve permitir a combustão do gás a uma altura mínima de 2,0 metros;
- j) A mangueira de ligação deve apresentar um comprimento mínimo de 5 metros. Opcionalmente, a REN Portugal Distribuição poderá solicitar mangueiras com outros comprimentos;
- k) Privilegia-se uma solução robusta que permita ser facilmente desmontada e mobilizada numa viatura ligeira. Deve, inclusive, possuir uma caixa/saco de transporte para o correto acondicionamento dos equipamentos/materiais.

5. Documentação

O fornecedor deverá entregar a seguinte documentação (original e formato digital):

- Descrição e características do queimador de gás e seus componentes;
- Relação e características dos materiais utilizados;
- Declaração que indique que o equipamento foi projetado e construído de acordo com a regulamentação e normas vigentes, citando as mesmas;
- Indicação do binário de aperto a utilizar nas ligações roscadas;
- Documento descritivo da análise de ciclo de vida, de acordo com a ISO 14040 (*Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework*) – não mandatário;
- Documento descritivo da análise de compatibilidade com hidrogénio, indicando o limite máximo do mesmo;

	Especificação Técnica	ET 1131
	QUEIMADORES DE GÁS (TOCHAS)	Revisão n.º 0
		2024-11-15
		Página 6 de 6

- O equipamento deverá conter Manual de Instruções, em português de Portugal, com indicação do respetivo plano de manutenção;
- Documento que ateste a verificação com resultado positivo das condições de utilização em segurança, conforme previsto do Decreto-Lei nº 50/2005, de 25 de fevereiro.

l) O equipamento deverá conter uma placa de identificação onde detalhe as suas características técnicas, bem como a marcação “CE”.

6. Marcação

Individualmente, cada queimador deve possuir uma chapa de características na qual constem as seguintes características:

1. Marca de identificação ou nome do fabricante;
 2. Número de série do queimador e ano de fabrico;
 3. Caudal máximo $Q_{m\acute{a}x}$ (m^3/h);
 4. Pressão máxima de serviço $P_{m\acute{a}x}$ (bar);
 5. Pressão mínima de serviço P_{min} (bar);
 6. Aposição da marcação CE;
- a) A marcação deve estar numa posição claramente visível e deve ser resistente nas condições normais de funcionamento do equipamento.
- b) Todas as inscrições devem ser indeléveis, legíveis, facilmente visíveis nas condições de funcionamento normal do contador e estar sempre redigidas em português.