



# BOLETIM

## TÉCNICO APIRAC



## Porquê um Boletim Técnico?

Com a edição regular desta nova publicação da APIRAC pretende-se dar eco de diversos temas que diariamente são tratados e aprofundados, relativamente à atividade do nosso Setor.

Continuamos nesta edição da APIRAC a viagem por esse universo que é a Norma Portuguesa e Europeia NP EN 378. Hoje fazemos uma árvore com o âmbito da sua aplicação e a ramificação pelas partes que a constituem.

Neste Boletim Técnico abordamos ainda a qualificação profissional e responsabilidade técnica pelo projeto e execução de obras dos sistemas de gestão técnica em edifícios de comércio e serviços. São diversas as funções e tarefas dos diferentes intervenientes que importa (re)conhecer.

No mês que vem, haverá nova edição, mas não se esqueçam que até lá, para mais informações, o Departamento Técnico da APIRAC esclarece!

O Secretário-Geral  
Nuno Roque



# SABIA QUE...

**A norma  
NP EN 378  
aplica-se a quase  
todos os tipos  
de sistemas de  
refrigeração?**



# SABIA QUE...

## A NORMA NP EN 378 APLICA-SE A QUASE TODOS OS TIPOS DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO?

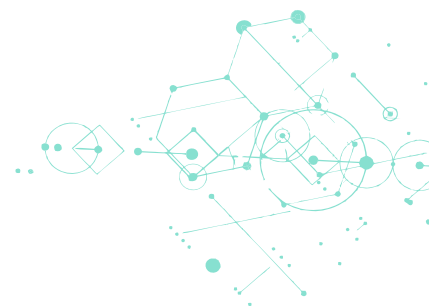
A norma NP EN 378 especifica os requisitos relativos à segurança de pessoas e bens, fornece linhas de orientação para proteção ambiental e estabelece procedimentos para a conceção, funcionamento, manutenção, reparação dos sistemas frigoríficos e para a recuperação dos fluidos frigoríficos.

### Esta norma aplica-se:

- a sistemas frigoríficos, fixos ou móveis de qualquer dimensão;
- a sistemas secundários de arrefecimento ou aquecimento;
- ao local de implantação dos sistemas frigoríficos;
- a partes substituídas e a componentes acrescentados após a publicação desta norma caso não sejam idênticos na sua função e na sua capacidade;
- a sistemas frigoríficos novos;
- a expansões ou modificações de sistemas já existentes;
- a sistemas estacionários já existentes, transferidos e implantados em serviço noutra local;
- à conversão do sistema para outro fluido frigorífico.

### Esta norma não se aplica:

- a sistemas frigoríficos e bombas de calor fabricados antes da data da sua publicação como Norma Europeia, com exceção de extensões ou modificações nos sistemas que tenham sido implementadas, após a sua publicação;
- a sistemas que utilizam fluidos frigoríficos não referidos no Anexo E da Parte 1;
- a sistemas de ar condicionado em veículos tratados em normas de produto específicas (p. ex. a norma ISO 13043).



## Partes que constituem a norma NP EN 378

### PARTE 1

Requisitos básicos, definições, classificação e critérios de escolha

PARTE 1  
é principalmente  
direcionada a:

- Técnico Comercial
- Projetistas
- Gestores de Projeto

### PARTE 2

Projeto, construção, ensaios e proteção de pessoas

PARTE 2  
é principalmente  
direcionada a:

- Projetistas
- Gestores de Projeto
- Fabricantes

### PARTE 3

Instalação no local e proteção das pessoas

PARTE 3  
é principalmente  
direcionada a:

- Líderes de Projeto
- Chefe de Equipa de Instalação
- Técnicos e Eletromecânicos de Refrigeração e Climatização

### PARTE 4

Funcionamento, manutenção, reparação e recuperação

PARTE 4  
é principalmente  
direcionada a:

- Técnicos e Eletromecânicos de Refrigeração e Climatização
- Responsável Técnico
- Pessoal de Manutenção



## QUE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS DEVEM SER OBSERVADAS NO PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DOS SISTEMAS DE GESTÃO TÉCNICA EM EDIFÍCIOS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS?

Uma das funções dos técnicos de climatização, quer se nos posicionamos na componente projeto quer se consideramos a vertente de instalação e manutenção, refere-se à implantação rigorosa dos sistemas de controlo, gestão técnica e gestão técnica centralizada, onde as empresas de Sistemas de Gestão Técnica em Edifícios (SGTE) têm um papel fundamental na defesa da **existência de projeto de execução** devidamente elaborado e na **boa execução da obra**, com observância das condições do referido projeto.

Para o efeito, os **Donos de Obra** devem ser sensibilizados para estas realidades, com respeito pelas exigências regulamentares, de modo a assegurar-se o desejável desempenho energético dos edifícios, seja em edifícios de habitação ou em edifícios de comércio e serviços.

A este respeito, não se desmerece o realce ainda devido à necessidade de **as empresas promoverem a qualificação profissional dos seus técnicos** e observarem a legislação existente de forma abrangente.

Quanto às obras de Gestão Técnica, de acordo com a Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, são qualificadas na Categoria IV, e incluídas na previsão do artigo 11º do Anexo I; já as qualificações do projetista são referidas no Quadro n.º 1 do Anexo III da Lei n.º 40/2015 e Quadro n.º 2 do Anexo III da Lei n.º 31/2009, reconhecidas pelas respetivas Ordens Profissionais.

Relativamente às **qualificações para exercício de funções como técnico responsável pela condução da execução de trabalhos**, em empresas habilitadas com o Alvará da 18.ª Subcategoria da 4ª Categoria – Instalações Elétricas e Mecânicas: Gestão Técnica Centralizada, particularizamos a execução das obras de classe 6 ou superior, onde é exigível a intervenção de Engenheiros das especialidades de Mecânica ou Eletrotécnico, e Engenheiros Técnicos das especialidades de Mecânica ou Energia e Sistemas de Potência.

Todos os Técnicos estão obrigados à subscrição de um **termo de responsabilidade** pela execução da respetiva especialidade, quer do projeto quer para a execução da Obra, nos termos da Lei n.º 40/2015, situação já abordada no Boletim Técnico n.º 1.

Finalmente de referir as funções fundamentais do **Perito Qualificado (PQ)** para a certificação energética dos edifícios, cuja qualificação profissional assenta no estabelecido na Lei n.º 58/2013.

**O papel do PQ é de primordial importância** como garante máximo pela observância das exigências regulamentares, quer ao nível do projeto quer ao nível da execução da obra, no que concerne à legislação aplicável do sistema de certificação energética dos edifícios, tanto de habitação, como de comércio e de serviços.

Não devemos ainda esquecer o papel das entidades reguladoras e que exercem a ação fiscalizadora e contraordenacional para o bom funcionamento do mercado.

O Departamento Técnico da APIRAC  
[apirac@apirac.pt](mailto:apirac@apirac.pt)

# sobre a APIRAC

A APIRAC é uma Associação Patronal, sem fins lucrativos, que congrega verticalmente a nível nacional numa única associação, simultaneamente, as empresas de todos os segmentos de mercado que integram a cadeia de negócios do Setor, abrangendo todas as relacionadas com a Energia Térmica e atividades conexas. É membro das Federações Europeias AREA, EHPA e EFCEM. A APIRAC, nos seus 44 anos de intervenção, congrega 500 empresas de um mercado onde laboram mais de 15.000 trabalhadores, e que representa ainda 3% das exportações portuguesas de máquinas.

Da sua estrutura orgânica fazem ainda parte a APIEF e o CENTERM:

A APIEF, associação sem fins lucrativos, certificada pela DGERT (Direção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho), tem a missão de assegurar a formação profissional;

O CENTERM, associação sem fins lucrativos cuja missão consiste na prossecução de atividades laboratoriais, de inspeção e de certificação, para o que se encontra acreditado pelo IPAC e homologado pela APA, como entidade responsável para a certificação de técnicos, conta mais de 3.500 técnicos certificados.

A APIRAC detém assim uma representatividade ímpar, facto que, aliado a uma estrutura coesa e dinâmica, lhe tem proporcionado uma boa capacidade de intervenção junto do tecido empresarial e social.

[www.apirac.pt](http://www.apirac.pt)



Avenida Gomes Pereira, n.º 71 A - 1500-328 Lisboa



+351 213 224 260



[apirac@apirac.pt](mailto:apirac@apirac.pt)