



**empresa
internacional
de certificação**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CERTIFICAÇÃO GASES FLUORADOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Serviços de instalação, reparação, manutenção ou assistência técnica e desmantelamento de equipamentos fixos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor que contêm gases fluorados com efeito de estufa, em conformidade com o Regulamento (UE) nº 2024/573, em conjugação com o Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 e com o Decreto-Lei n.º 145/2017.

ÍNDICE

1	Objetivo.....	4
2	Âmbito	4
3	Alterações Introduzidas	5
4	Referências legislativas/normativas.....	5
5	Conceitos	7
6	Requisitos base para a Certificação	8
7	Processo de Certificação	16

1 Objetivo

Esta Especificação Técnica define o esquema de certificação dos serviços de instalação, reparação, manutenção ou assistência técnica e desmantelamento de equipamentos fixos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor que contêm gases fluorados com efeito de estufa.

Os gases fluorados com efeito de estufa são substâncias com um grande potencial de aquecimento global, muito superior ao do dióxido de carbono. Estes gases são assim parte do compromisso de redução de emissões assumido pela Comunidade Europeia.

2 Âmbito

Aplica-se a todas as empresas que prestem serviços de instalação, reparação, manutenção ou assistência técnica e desmantelamento de equipamentos fixos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor que contêm gases fluorados com efeito de estufa.

[Esta Especificação Técnica foi elaborada em função da revogação do Regulamento \(UE\) n.º 517/2014, de 16 de abril pelo Regulamento \(UE\) n.º 2024/573, de 7 de fevereiro. Quando forem publicados os atos de execução, referidos no n.º 8 do artigo 10.º do Regulamento \(UE\) n.º 2024/573 de 7 de fevereiro, a presente Especificação será revista.](#)

A presente Especificação Técnica de Requisitos não é aplicável nomeadamente a sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor, atividades de fabrico e reparação de

equipamentos executadas nas instalações do fabricante (local de fabrico), contentores marítimos refrigerados, unidades de refrigeração de camiões e reboques refrigerados.

3 Alterações Introduzidas

- Introdução do ponto 3
- Revisão editorial do documento refletindo as alterações introduzidos pela nova regulamentação aplicável
- Revisão gráfica
- Procedimento harmonizado para a realização de auditorias de acompanhamento por via remota (online), retirado do site da APA
(<https://apambiente.pt/index.php/avaliacao-e-gestao-ambiental/organismos-de-avaliacao-e-certificacao-de-empresas-avac-e-refrigeracao>), no ponto 7.1. .

4 Referências legislativas/normativas

Esta Especificação Técnica deve cumprir a Legislação aplicável, nomeadamente a seguinte:

- [Regulamento \(UE\) nº 2024/573 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de fevereiro, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa e que revoga o Regulamento \(CE\) nº 517/2014;](#)
- Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 da Comissão, de 17 de novembro - Estabelece, nos termos do Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, os requisitos mínimos e as condições para o reconhecimento mútuo da certificação de pessoas singulares no que respeita aos equipamentos de refrigeração fixos, equipamentos de ar condicionado fixos, bombas de calor fixas e unidades de refrigeração de camiões e reboques refrigerados que contêm gases fluorados com efeito de estufa e para a certificação de empresas no que respeita aos equipamentos

de refrigeração fixos, equipamentos de ar condicionado fixos e bombas de calor fixas que contêm gases fluorados com efeito de estufa;

- Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 517/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa;
- Regulamento (CE) n.º 1516/2007 da Comissão, de 19 de dezembro –Estabelece, nos termos do Regulamento (CE) n.º 842/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, disposições normalizadas para a deteção de fugas em equipamentos fixos de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor que contenham determinados gases fluorados com efeito de estufa;
- Lei n.º 41/2015, de 3 de junho – Estabelece o regime jurídico aplicável ao exercício da atividade de construção e revoga o Decreto-Lei n.º 12/2004, e 9 de janeiro;
- Decreto-Lei n.º 74/2017, de 21 de junho – altera o Regime Jurídico do Livro de Reclamações, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 156/2005, de 15 de setembro, alterado pelos Decreto-Lei n.º 371/2007, de 6 de novembro, e DL n.º 118/2009, de 19 de maio,
- Decreto-Lei n.º 371/2007, de 6 de novembro - Altera o Decreto-Lei n.º 156/2005, de 15 de setembro, que instituiu a obrigatoriedade de existência e disponibilização do livro

de reclamações em todos os estabelecimentos de fornecimento de bens ou prestação de serviços;

- Decreto-lei n.º 317/2009, de 30 de outubro, e DL n.º 242/2012, de 7 de novembro, visando concretizar a medida SIMPLEX+ 2016 (Livro de reclamações on-line>);
- EN 378-1:2016 – Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basic requirements, definitions, classification and selection criteria.
- IAF MD 4 – IAF Mandatory Document for the use of Information and Communication Technology (ICT) for auditing/assessment purposes;
- Site do Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P. (IMPIC,I.P.)
- <http://www.impic.pt>
- Site da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. - <http://www.apambiente.pt>

5 Conceitos

(Conforme o Regulamento (UE) nº 2024/573, Artigo 3º - Definições)

- **RECIPIENTE**

um recetáculo concebido essencialmente para o transporte ou o armazenamento de gases fluorados com efeito de estufa;

- **RECUPERAÇÃO**

A recolha e o armazenamento de gases fluorados com efeito de estufa provenientes de recipientes, produtos e equipamentos durante a manutenção ou assistência técnica, ou antes da eliminação dos recipientes, produtos ou equipamentos;

- **RECICLAGEM**

A reutilização de um gás fluorado com efeito de estufa recuperado na sequência de um processo de depuração básico, incluindo a filtragem e a secagem;

- **VALORIZAÇÃO**

A retransformação de um gás fluorado com efeito de estufa recuperado para obter um nível de desempenho equivalente ao de uma substância virgem, tendo em conta o fim a que se destina, em instalações de valorização autorizadas que disponham de equipamentos e procedimentos adequados para possibilitar a valorização desses gases e que possam avaliar e certificar o nível de qualidade exigido;

- **DESTRUIÇÃO**

O processo pelo qual um gás fluorado com efeito de estufa é transformado ou decomposto, definitivamente e o mais completamente possível, numa ou mais substâncias estáveis que não são gases fluorados com efeito de estufa.

6 Requisitos base para a Certificação

6.1 Organização

Para poder aceder à certificação, a organização que presta os serviços objeto da presente Especificação deve possuir a habilitação de Alvará de empreiteiro de obras públicas da 4.^a Categoria, 12.^a Subcategoria – Aquecimento, Ventilação, Ar Condicionado e Refrigeração, ou o certificado de empreiteiro de obras públicas para a categoria m), ou alvará ou certificado de empreiteiro de obras particulares.

Para empresas isentas de Alvará ou Certificado de empreiteiro de obras públicas ou particulares, pode igualmente prestar o serviço, sendo que se procede de acordo com o ponto 6.2, quanto à afetação de técnicos certificados necessários para a prestação de serviço.

Caso a organização tenha efetuado, junto da entidade reguladora (IMPIC), o pedido de regularização para a emissão de novos alvarás ou certificados, ou proceder a alteração aos mesmos, devem os respetivos registos estar disponíveis no decurso da auditoria. Se estes registos não estiverem disponíveis por motivos inimputáveis à

organização, a eicC procede à certificação condicionada do serviço, por um período máximo de 6 meses, até regularização dos serviços do IMPIC. Caso este prazo não seja cumprido, a certificação será anulada.

6.2 Pessoal

A organização que presta os serviços deve dispor de técnicos certificados em número suficiente para dar resposta ao volume de trabalho.

Deste modo deve ser assegurado em função da Classe de Alvará quando aplicável, ou em função do valor de faturação na atividade (Tabela 1), o seguinte n.º mínimo de técnicos certificados:

CLASSE DE ALVARÁ	Nº MÍNIMO DE TÉCNICOS CERTIFICADOS	VOLUME DE NEGÓCIOS ANUAL (€) PARA A QUAL SE EXIGE CERTIFICAÇÃO
1	1	Até 332 000
2	2	Até 664 000
3	3	Até 1 328 000
4	4	Até 2 656 000
5	5	Até 5 312 000
6	6	Até 10 624 000
7	7	Até 21 228 000
8	8	Até 33 280 000
9	9	Acima 33 280 000

TABELA 1

O número de técnicos certificados poderá ser inferior ao mencionado na Tabela 1 para classe de alvará igual ou superior a 2, se forem executados trabalhos com fluidos não abrangidos pela Especificação ou atividades não incluídas neste âmbito.

Nesta situação, aquele número será calculado com recurso à Tabela 1 com base no valor da faturação das atividades incluídas no âmbito desta Especificação, mediante declaração contabilística (validada por TOC/ROC quando aplicável).

A capacidade técnica deve ser demonstrada através da evidência do conhecimento, especialização e experiência profissional para o exercício das suas funções, de acordo com o disposto no artigo 4.º do Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 da Comissão, de 17 de novembro.

Para o efeito é obrigatória a certificação dos técnicos em categorias, em função do tipo de intervenção no sistema.

Os técnicos devem pertencer ao quadro de pessoal da organização.

Se necessário, poder-se-á recorrer à colaboração de outros técnicos em regime de prestação de serviços, de forma a responder ao volume de trabalho excedentário, face ao número mínimo de técnicos requerido nesta Especificação.

O requisito da capacidade técnica é preenchido através da apresentação da declaração de remunerações, conforme documento entregue na Segurança Social, ou cópia do recibo de vencimentos ou cópia do contrato individual de trabalho, comprovando a existência de pessoal técnico afeto à empresa.

6.3 Documentação

6.3.1 Procedimentos

A organização deve possuir no mínimo procedimentos que descrevam:

- Manipulação, reutilização, valorização, armazenamento e transporte de fluidos frigorigéneos e óleos contaminados;
- Obrigações dos técnicos certificados no que diz respeito à sua identificação perante o cliente do serviço, ao preenchimento da

caderneta de registos da atividade, transmissão de dados ao dono do equipamento e fornecimento dos mesmos à autoridade competente quando solicitados;

- Segurança dos técnicos, de terceiros, e dos bens e equipamentos de trabalho;
- Segurança e saúde no trabalho de acordo com o Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho.

Estes procedimentos devem estar ao dispor do pessoal que executa atividades no âmbito desta Especificação.

6.3.2 Registos

A organização deve assegurar o controlo dos seguintes registos:

- Alvará ou certificado de empreiteiros de obras públicas ou particulares;
- Cópia dos Certificados dos Técnicos;
- Faturas dos equipamentos referidos nesta especificação, sendo que na sua ausência a organização deve evidenciar que o equipamento em causa é sua propriedade;
- Listagem dos Equipamentos com a identificação do n.º de série, ou na sua ausência, outro número que identifique o equipamento de forma inequívoca;
- Controlos efetuados aos Equipamentos (verificações metrológicas, calibrações e/ou verificações internas);
- Manutenções efetuadas aos Equipamentos (incluindo reparações);
- Registos de Reclamações;
- Listagem dos serviços prestados;
- Guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos – e-GAR (quando aplicável);
- Registos de intervenção técnica aos equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa;

- Comunicação de Dados à APA relativo ao ano civil anterior, de acordo com as datas previamente estabelecidas pela legislação aplicável (artigo 5º Decreto-Lei 145/2017);
- Informação relativamente à compra e/ou venda de gases fluorados com efeito de estufa, com os dados da empresa à qual o gás foi comprado e/ou vendido, fatura e data da compra e/ou venda do fluido;
- Declaração contabilística (validada por TOC/ROC quando aplicável).

Deve ser de igual modo assegurado um adequado arquivo dos referidos registos por um período de sete anos.

6.4 Recursos

6.4.1 Equipamentos e Ferramentas

A organização deve possuir recursos próprios necessários em termos de ferramentas e equipamentos adequados à sua atividade, designadamente os seguintes:

- Um detetor de fugas eletrónico;
- Um conjunto de garrafa de azoto seco com mano-redutor, para ensaios e operações de soldadura em atmosfera inerte;
- Uma bomba aspiradora de óleo;
- Vasilhame apropriado para as diferentes aplicações (recuperação para reciclagem, recuperação para valorização, recuperação para destruição, fluído virgem e óleo contaminado) – cada vasilhame deve estar identificado e rotulado de acordo com a sua utilização;
- Máquina de recuperação/reciclagem de fluidos frigorígenos e respetivos acessórios, conjuntos de soldadura por brasagem do tubo de cobre e balanças eletrónicas, de acordo com a Tabela 2.

N.º DE TÉCNICOS CERTIFICADOS	MÁQUINA DE RECUPERAÇÃO /RECICLAGEM DE FLUIDOS FRIGORIGÉNEOS E RESPETIVOS ACESSÓRIOS	CONJUNTOS DE SOLDADURA	BALANÇAS ELETRÓNICAS
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	2	2	2
5	2	2	2
6	2	2	2
7	3	3	3
8	3	3	3
9	3	3	3

Tabela 2

Para um número de técnicos certificados superiores a 9 acresce o número mínimo de equipamentos de 1 por cada 6 técnicos certificados.

Para além dos equipamentos referidos a organização deve possuir, por cada técnico certificado, no mínimo, os seguintes recursos próprios:

- Uma bomba de vácuo;
- Analisador de refrigeração ou um conjunto de manómetros e mangueiras adequados aos fluidos;
- Um termómetro de contacto ou laser;
- Um multímetro;
- Uma pinça amperimétrica.

Sempre que aplicável a organização deve ter definidos os controlos a realizar aos equipamentos utilizados nas atividades de fornecimento do serviço, ver Tabela 3.

EQUIPAMENTO	TIPO DE CONTROLO	CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO
Balança	Verificação metrológica legal	Legislação em vigor
Detetor de Fugas Eletrónico	Ensaio de verificação a cada 12 meses	De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1516/2007
Analizador de refrigeração	Verificação metrológica legal ou calibração	Verificação metrológica – Legislação aplicável; Calibração – Critérios de aceitação idênticos aos aplicáveis caso fosse efetuado controlo metrológico legal.
Manómetros (a)	Verificação metrológica legal ou calibração	Legislação aplicável se realizada verificação metrológica legal. No caso de Calibração os critérios de aceitação devem ser os mesmos que seriam aplicáveis caso fosse realizado uma verificação metrológica legal. (b)
Garrafa de azoto	Verificação do prazo de validade	Legislação aplicável
Vasilhame	Verificação do prazo de validade	Legislação aplicável
Conjunto de soldadura	Verificação do prazo de validade das manguueiras e garrafas.	Nas garrafas – legislação aplicável. Nas manguueiras – prazo máximo inscrito ou conforme informação do fabricante/distribuidor

Tabela 3

- a) No mínimo de classe 1,6
b) Para os manómetros não abrangidos pela norma EN 837 (calibração ou verificação metrológica legal) o erro máximo admissível (EMA) é o seguinte:

EMA = $\text{lerrol} \leq 1,6\%$ da Amplitude de medição do manómetro

Nota: São admitidos controlos (manómetros e detetores de fugas) realizados internamente pela organização.

Nestes casos deve ser evidenciado um procedimento documentado para o efeito, o qual será alvo de avaliação, por parte do Organismo de Certificação, durante as Inspeções, sendo igualmente avaliadas as condições técnicas que a organização possui para o efeito.

No caso da verificação dos detetores de fugas eletrónicos a mesma deve estar de acordo com o estabelecido na Norma EN 14624.

6.4.2 Gases Fluorados

A Organização deve colocar ao dispor dos técnicos um mapa de características de gases fluorados com os quais trabalha, contendo no mínimo a seguinte informação, de acordo com a NP EN 378-1:

- Designação comercial do fluido;
- Designação química do fluido;
- Potencial de aquecimento global a 100 anos (calculado conforme definido no Regulamento (UE) n.º 517/2014);
- Grupo de segurança;
- Limite de exposição para a toxicidade aguda ou limite de privação de oxigénio;
- Inflamabilidade.

6.5 Avaliação da satisfação do cliente

A organização deve ter disponível o livro de reclamações e tratar as mesmas em conformidade com a legislação em vigor.

Para além do estabelecido, o fornecedor deve registar e tratar todas as reclamações recebidas por qualquer outra via.

7 Processo de Certificação

7.1 Ciclos de Certificação

Após a análise do Pedido de Certificação, e estando garantida a existência das categorias e subcategorias inscritas no Alvará (Categoria 4.^a, Subcategoria 12.^a) ou certificado de empreiteiro de obras públicas ou particulares, é iniciado o processo de certificação com a determinação da duração da auditoria de concessão.

Posteriormente é constituída a Equipa Auditora, que após acordo da data da auditoria com a organização, efetua a auditoria nas instalações desta.

Para a preparação da auditoria é solicitado ao cliente a seguinte documentação:

- Documento de identificação fiscal da Organização;
- Cópia do Alvará ou Certificado/ Volume de Faturação;
- Cópia do(s) Certificado(s) dos Técnico(s);
- Identificação do(s) técnico(s) que se encontram em regime de prestação de serviços;
- Manual de Procedimentos;
- Listagem dos equipamentos;
- Listagem dos serviços realizados no ano.

Após ter sido concedida a certificação, a mesma é válida por um período de sete anos renováveis por períodos iguais.

No segundo, quarto e sexto ano da data do certificado é efetuada uma nova auditoria nas instalações da organização, *podendo, em casos excecionais, as mesmas serem realizadas remotamente (online), em função do IAF MD 4, desde que cumpra, cumulativamente:*

- *A auditoria seja referente a uma auditoria de acompanhamento após ser concedida a certificação ou renovação da certificação a uma empresa, podendo tal ocorrer em apenas 1 das auditorias de acompanhamento de cada ciclo de certificação;*

- Identifique e documente os riscos e oportunidades que advêm do uso desta vertente online para a eficácia do processo de auditoria, de acordo com a tecnologia utilizada – Análise de Risco;
- Seja confirmado previamente com a empresa, a inexistência de alterações nas instalações e/ou equipamentos, que possam comprometer a realização do serviço;
- Tenha um historial excecional de cumprimento dos requisitos de certificação bem como de correção atempada e adequada de eventuais NC registadas, nos últimos 5 anos, de modo a que o OC possa demonstrar que foram satisfatoriamente mitigados todos os riscos da opção pela auditoria remota;
- Verificando com a empresa a ser auditada, que a mesma dispõe das infraestruturas necessárias à realização de uma auditoria remota, nomeadamente demonstrada a existência de condições técnicas mínimas para a sua realização:
 - Existência dos documentos e registos a auditar em suporte informático;
 - Demonstração por parte da empresa do manuseamento de plataformas adequadas (Teams, Zoom, Webex, ou outras).

Caso o OC opte pela possibilidade de realizar auditorias remotas, deverá fazê-lo sem discriminar financeira ou operacionalmente qualquer cliente atual ou potencial, devendo ter especial atenção para com as necessidades das micro e pequenas empresas.

No final do referido ciclo de sete anos, e até três meses antes da caducidade do certificado, deverá ser solicitada a renovação da certificação, iniciando-se um novo

ciclo de certificação, acompanhado dos documentos comprovativos do exercício continuado da atividade para a qual pretende renovar a certificação.

Sempre que a organização pretenda introduzir alterações no fornecimento do serviço que possam afetar a conformidade desta especificação, deve informar a eiC.

Estas alterações podem ser do seguinte teor:

- Alteração do regime de alvará ou certificado de empreiteiro de obras públicas ou particulares;
- Volume de faturação, para as organizações sem alvará ou certificado, quando tal implicar uma alteração no patamar estabelecido nesta especificação;
- Mudança de instalações do fornecedor;
- Alteração do número de técnicos certificados.
- Alteração dos técnicos certificados.

A eiC procede às avaliações necessárias de modo a assegurar-se que as alterações em causa continuam a garantir que o serviço prestado cumpre com a referida especificação, e avalia a necessidade de ser efetuada uma auditoria extraordinária.

7.2 Relatório

Após a realização da auditoria nas instalações é elaborado pela Equipa Auditora o Relatório da Auditoria.

Posteriormente é seguido o descrito nos procedimentos Certificação de Produtos, Processos e Serviços da eiC.

7.3 Emissão do Certificado

Após ser concedida a certificação, a eiC emite um certificado que inclui, no mínimo, os seguintes campos:

- Nome do Organismo de Certificação;

- Número do certificado;
- Nome completo do titular;
- Morada da organização;
- Âmbito de Certificação;
- Designação da Especificação Técnica;
- Data da expiração do Certificado.

De igual modo é disponibilizado no site a seguinte informação atualizada até ao último dia de cada mês:

- Entidade;
- Distrito onde se localiza a empresa;
- Telefone da empresa;
- Endereço de correio eletrónico da empresa;
- Número do certificado da empresa;
- Data de emissão do certificado da empresa;
- Data de validade do certificado da empresa;
- Números dos certificados dos técnicos pertencentes à empresa.

7.4 Renovação do Certificado

Até 3 meses antes da caducidade do certificado a organização solicita o pedido de renovação do certificado, sendo para o efeito, realizada uma auditoria de renovação nas suas instalações.

Face aos resultados da mesma e ao parecer positivo do Organismo Certificador será renovado o certificado, iniciando-se um novo ciclo de certificação.

7.5 Suspensão da certificação

A eiC suspende a certificação e notifica a organização por escrito indicando as respetivas razões, se, durante um ciclo de certificação, a mesma não cumprir com o previamente estabelecido.

Na lista de Empresas Certificadas a eiC identifica as organizações com Certificação suspensa.