



**apcer** 

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE REQUISITOS  
DE SERVIÇO   
APCER 3014 - GFEE**



**APCER – Associação Portuguesa de Certificação**

O'Porto Bessa Leite Complex, R. António Bessa Leite 1430 1º Esq, 4150-074 Porto

Tel: +351 229 993 600

Fax: +351 229 993 601

[www.apcergroup.com](http://www.apcergroup.com)

Nos termos e para os efeitos do disposto, designadamente, nos artigos 9º, 12º e 196º do Código dos Direitos de Autor e Direitos Conexos, informa-se que este texto está protegido por direitos de autor, encontrando-se registado na Inspeção Geral das Atividades Culturais com o n.º 166/2019.

## ÍNDICE

1.	PREÂMBULO .....	4
2.	OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO .....	4
3.	DEFINIÇÕES.....	5
4.	REQUISITOS DO SERVIÇO .....	5
4.1	REQUISITOS PARA A ORGANIZAÇÃO .....	5
4.2	REQUISITOS PARA OS COLABORADORES AFETOS À ATIVIDADE.....	6
4.2.1	Número de técnicos da organização .....	6
4.2.2	Competência técnica .....	7
4.3	INFORMAÇÃO DOCUMENTADA.....	7
4.4	REQUISITOS PARA OS EQUIPAMENTOS AFETOS À ATIVIDADE.....	9
5.	TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES .....	9
6.	ALTERAÇÃO AO SERVIÇO OU CONDIÇÕES.....	9
7.	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE.....	10
8.	USO DA MARCA DE CERTIFICAÇÃO .....	10
9.	REFERÊNCIAS .....	10
10.	COMISSÃO TÉCNICA .....	12
	ANEXO I – PARTE A.....	13
	ANEXO I – PARTE B.....	14

## 1. PREÂMBULO

O Regulamento (UE) n.º 517/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril, tem por objetivo proteger o ambiente mediante a redução de gases fluorados com efeito de estufa. Para tal, o referido regulamento, entre outros requisitos, estabelece regras em matéria de confinamento, utilização, recuperação e destruição de gases fluorados com efeito de estufa, e de medidas auxiliares conexas, e impõe condições às utilizações específicas de gases fluorados com efeito de estufa.

O 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 a certificação de organizações 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.

O 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, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa.

Com esta especificação técnica de requisitos pretende-se o reforço dos mecanismos para assegurar que os 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 são consistentemente fornecidos de acordo com os requisitos definidos nos Regulamentos acima referidos e outros requisitos aplicáveis.

A validação desta especificação é efetuada por uma Comissão Técnica, promovida pela APCER. Esta especificação será revista pela Comissão Técnica sempre que uma das partes o considere necessário.

## 2. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta especificação estabelece os requisitos para a certificação das organizações que prestam 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.

Este documento é complementado pelo Regulamento Geral de Certificação de Produtos (REG002) e Condições Particulares GFEE (REG002AZ).

Esta especificação aplica-se a todas as organizações 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 em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16 de abril, o Regulamento de Execução (UE) 2015/2067, de 17 novembro, e com o Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro.

A presente Especificação Técnica de Requisitos não é aplicável 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.

Caso, no decorrer da validade da presente especificação, se verifique uma alteração dos requisitos legais, é sempre aplicável a legislação em vigor.

A presente especificação define:

- a) Os requisitos para a organização;
- b) Os requisitos para os colaboradores afetos à atividade;
- c) Os requisitos de documentação;
- d) Os requisitos para os equipamentos afetos à atividade.

### 3. DEFINIÇÕES

Aplicam-se as definições que constam nas referências indicadas no ponto 9.

## 4. REQUISITOS DO SERVIÇO

### 4.1 REQUISITOS PARA A ORGANIZAÇÃO

As organizações candidatas devem cumprir os seguintes requisitos, de acordo com o estipulado no artigo 6º do Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 da Comissão, de 17 de novembro:

- a) empregar pessoas singulares, certificadas em conformidade com o disposto no artigo 3º em atividades para as quais se exige certificação, em quantidade suficiente para dar resposta ao volume previsível das atividades;
- b) evidenciar que as pessoas singulares que executam as atividades para as quais se exige certificação, dispõem das ferramentas e dos procedimentos necessários.

Adicionalmente, se a organização executar atividades no âmbito desta especificação deve possuir alvará ou certificado de empreiteiro de obras públicas ou particulares, adequado às atividades desenvolvidas, de acordo com o estabelecido no regime jurídico aplicável ao exercício da atividade de construção:

- Alvará de empreiteiro de obras públicas para a categoria e subcategoria adequada às atividades desenvolvidas (4ª categoria – instalações eléctricas e mecânicas; subcategoria 12 – aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração);
- Certificado de empreiteiro de obras públicas para a subcategoria adequada às atividades desenvolvidas (aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração);
- Alvará ou certificado de empreiteiro de obras particulares.

As organizações que não se enquadrem na obrigatoriedade das habilitações referidas devem referir este aspeto à APCER, expondo os motivos legalmente fundamentados.

Em casos de dúvida ou em casos omissos, devem ser seguidas as deliberações ou interpretações da entidade regulamentar.

A organização deve evidenciar o alvará ou certificado de empreiteiro de obras através da apresentação do documento habilitante emitido pela Autoridade Competente.

Enquanto não for possível ao IMPIC, IP regularizar a emissão de novos alvarás e certificados ou proceder a alterações aos mesmos, a empresa candidata à certificação ou já certificada que pretenda alterações à mesma, deverá evidenciar ao Organismo de Certificação o pedido efetuado ao IMPIC, IP.

O Organismo de Certificação poderá dar seguimento ao processo, com vista à concessão da certificação ou aceitação das alterações. É estabelecido um período máximo de 6 meses após regularização dos serviços do IMPIC, IP para a organização evidenciar o novo alvará ou certificado à APCER. No caso de este prazo não ser cumprido, a certificação é anulada.

## 4.2 REQUISITOS PARA OS COLABORADORES AFETOS À ATIVIDADE

### 4.2.1 Número de técnicos da organização

O número de técnicos certificados deve ser em número suficiente para atender ao volume de trabalho e prestar os serviços, assegurando o cumprimento das disposições aplicáveis nos termos desta especificação.

Na tabela 1 apresenta-se o número mínimo de técnicos considerando:

- a classe de alvará de empreiteiro de obras, para as organizações que disponham de alvará, ou
- a faturação para as outras organizações.

Para as organizações com certificado de empreiteiro de obras públicas ou particulares, o número mínimo de técnicos certificados é igual ao das organizações com alvará de empreiteiro de obras de classe 1.

O número de técnicos certificados poderá ser inferior ao especificado no caso de empresas com alvará de empreiteiro de obras públicas ou particulares de classe igual ou superior a 2, que executem parte dos trabalhos com fluidos não abrangidos por este regulamento, ou outras atividades não incluídas no âmbito desta Especificação, ou que apresentem um volume anual de negócios, no âmbito das atividades abrangidas por esta certificação, abaixo do valor correspondente à respetiva classe de alvará. Neste caso o fornecedor do serviço deve evidenciar à APCER o valor do volume de negócios específico em atividades no âmbito desta Especificação validado pelo TOC da empresa (ou ROC, quando aplicável), sendo o número mínimo de técnicos certificados calculado com base neste valor através da tabela 1.

Para a determinação da faturação anual na prestação de atividades incluídas no âmbito desta especificação, a organização deve considerar o valor declarado do volume de negócios anual no âmbito da atividade abrangida validado pelo TOC da empresa (ou ROC, quando aplicável). No caso de não existir faturação por especialidade, deve ser considerado o volume de negócios global da entidade.

Tabela 1: Nº mínimo de técnicos certificados

Classe de alvará <sup>(a)</sup>	Volume de negócios anual no âmbito das atividades para as quais se exige certificação (€)	Nº mínimo de técnicos
1	até 332000	1
2	até 664000	2
3	até 1328000	3
4	até 2656000	4
5	até 5312000	5
6	até 10684000	6
7	até 21248000	7
8	até 33200000	8
9	Acima de 33200000	9

a) De acordo com a Lei n.º 41/2015, de 3 de junho.

#### 4.2.2 Competência técnica

A organização deve empregar técnicos certificados, de forma permanente e contínua ao longo do ano, fazendo parte do quadro de pessoal a tempo inteiro, para as atividades incluídas no âmbito de aplicação desta Especificação, em conformidade com o disposto no artigo 3º do Regulamento de execução (UE) 2015/2067 da Comissão.

A organização deve evidenciar o vínculo contratual entre as partes, por exemplo através de contratos individuais de trabalho de cada técnico certificado, ou outro documento que comprove, e a declaração de remunerações entregue na Segurança Social nos últimos 12 meses, ou por período inferior se for o caso.

A capacidade técnica deve ser demonstrada através da evidência do conhecimento, especialização e experiência profissional para o exercício das suas funções, de acordo com a legislação aplicável. Os técnicos devem estar certificados por categorias, em função do tipo de intervenção no sistema, devendo executar apenas as atividades para as quais têm certificado, de acordo com o anexo I, parte A.

#### 4.3 INFORMAÇÃO DOCUMENTADA

A organização deve elaborar, manter e disponibilizar aos técnicos procedimentos escritos que incluam:

- Disposições referentes à identificação dos técnicos certificados perante o cliente, ao preenchimento dos registos da atividade, à transmissão de dados ao dono do equipamento e fornecimento dos mesmos à autoridade competente quando solicitados;
- Requisitos e procedimentos de manipulação, reutilização, valorização, armazenamento e transporte de fluidos frigoríficos e óleos contaminados;

- Procedimentos de segurança para proteção dos técnicos, das outras pessoas, dos bens, incluindo os próprios equipamentos, e o ambiente;
- Outros procedimentos necessários para assegurarem o cumprimento desta especificação e dos requisitos legais e normativos aplicáveis.

A organização deve disponibilizar aos técnicos um quadro com a classificação de segurança e informação acerca dos fluídos frigorigéneos manuseados, abrangidos pelo Regulamento (UE) n.º 517/2014, de acordo com o Anexo E da norma NP EN 378-1:2018, contendo no mínimo:

- Designação comercial do fluido;
- Designação química do fluido;
- Grupo de segurança;
- Potencial de aquecimento global, «PAG», calculado de acordo com o definido no regulamento (UE) n.º 517/2014;
- Limite de Exposição a Toxicidade Aguda (ATEL) ou Limite de Privação de Oxigénio (ODL), considerando o menor valor.
- Limite Inferior de Inflamabilidade.

A organização deve assegurar o controlo dos seguintes registos:

- Alvará ou certificado de empreiteiros de obras públicas ou particulares, quando aplicável;
- Cópia dos Certificados dos Técnicos;
- Registos que comprovem o vínculo laboral com os técnicos certificados;
- 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 um número ou código interno que identifique de forma inequívoca o equipamento;
- Controlos metrológicos e manutenções realizadas aos equipamentos utilizados pelos técnicos certificados;
- Registos de Reclamações;
- Listagem dos serviços prestados;
- Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (eGAR), quando aplicável;
- Registos de intervenção técnica aos equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa;



- Registos dos equipamentos e intervenções com informações pertinentes (p.e. Registos de manutenção (Registo de Aplicação/Equipamento) e outros necessários para transmitir informações aos donos dos equipamentos);
- Comunicação de dados de compra e venda de gases fluorados à APA;
- Declaração contabilística (validada por TOC/ROC, quando aplicável).

Deve ser assegurada a manutenção dos registos por um período de cinco anos.

#### 4.4 REQUISITOS PARA OS EQUIPAMENTOS AFETOS À ATIVIDADE

A organização deve possuir recursos (equipamentos e materiais) que permitam desempenhar adequadamente a sua atividade.

O número de equipamentos da organização e respetivo controlo devem estar de acordo com o indicado no anexo I, parte B.

Os equipamentos devem ser mantidos em bom estado de conservação e devem ser sujeitos a manutenção e controlo regulares.

O controlo mínimo dos equipamentos deve cumprir a legislação aplicável, devendo ser assegurado pela organização, para todos os equipamentos, o controlo recomendado pelo fabricante ou estabelecido em normas ou legislação aplicáveis, e de acordo com as boas práticas de utilização e controlo.

Desde que comprovado em sede de auditoria que a organização prestadora do serviço possui recursos (equipamentos e materiais) que permitam desempenhar adequadamente a sua atividade, podem ser aceites situações de não disponibilidade de todos os equipamentos requeridos pela legislação, desde que os existentes permitam executar todas as atividades, incluindo as de medição e monitorização necessárias.

Devem ser mantidos registos da manutenção e controlo metrológico, incluindo os resultados e análise dos mesmos, bem como a documentação técnica, incluindo manuais e certificados de conformidade dos equipamentos.

#### 5. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

A organização deve ter disponível o livro de reclamações e proceder ao seu tratamento em conformidade com a legislação aplicável (Decreto-Lei n.º 74/2017, de 21 de junho).

Adicionalmente, a Organização deve ter implementado um procedimento para registo e tratamento das reclamações relativas ao serviço certificado, recebidas por qualquer outra via.

#### 6. ALTERAÇÃO AO SERVIÇO OU CONDIÇÕES

Adicionalmente ao disposto no REG002, sempre que a organização preveja introduzir alterações no fornecimento do serviço a nível dos serviços prestados, dos técnicos certificados, da classe de alvará, ou outras

que possam afetar a conformidade com a presente Especificação, com os requisitos mínimos estabelecidos, ou com a informação constante do certificado emitido, deve informar previamente a APCER, de modo a obter a sua autorização.

Se a alteração, dada a sua natureza, não puder ser comunicada antecipadamente à APCER, deve ser comunicada num prazo máximo de 30 dias consecutivos.

A APCER, face a cada alteração comunicada, efetua a análise das implicações, e estabelece o procedimento a seguir, que pode incluir a realização de uma auditoria de seguimento e a emissão de um novo certificado.

Após esta análise, a APCER comunica à organização a sua decisão e a possibilidade de manter a utilização da marca de certificação e a manutenção da validade dos certificados.

## 7. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

A certificação do serviço 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 contempla um ciclo de sete anos, composto pela auditoria inicial de concessão, por três auditorias de acompanhamento no 2º, 4º e 6º ano, e pela auditoria de renovação no início do ciclo seguinte.

Se, decorrente de uma auditoria de acompanhamento, forem identificadas não conformidades que a APCER considere que possam colocar em risco a adequada prestação do serviço, ou se constate a ocorrência de alterações relevantes não comunicadas pela organização, pode ser necessário realizar uma auditoria de seguimento ou uma auditoria de acompanhamento no ano seguinte, ainda que não esteja previsto no ciclo regular de auditorias.

## 8. USO DA MARCA DE CERTIFICAÇÃO

As marcas de certificação atribuídas devem ser usadas de acordo com as regras definidas pela APCER em procedimento específico (IT072).

O uso abusivo das marcas de certificação ou do certificado de conformidade, por parte da organização com certificação de serviço ou de terceiros, confere à APCER o direito de desencadear, no âmbito da legislação vigente, as ações, nomeadamente judiciais, que entender convenientes.

Caso a organização pretenda efetuar alegações sobre as características dos serviços certificados pela APCER em material de comunicação e venda, tal deve ser submetido a aprovação prévia pela APCER, de modo a ser verificada a sua coerência com a presente especificação.

## 9. REFERÊNCIAS

Para as referências datadas utilizadas ao longo deste documento, aplica-se apenas a edição citada. Para referências não datadas aplica-se a última edição do documento referenciado, incluindo qualquer alteração.

- Regulamento Geral de Certificação de Produtos, Processo e Serviços da APCER (REG002).

- 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 (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril – Relativo aos gases fluorados com efeito de estufa.
- 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.
- Regulamento de Execução (UE) 2015/2068 da Comissão, de 17 de novembro - Estabelece, nos termos do Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, o modelo de rótulos dos produtos e equipamentos que contêm 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, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 25/2018 de 14 de junho – Estabelece o regime jurídico aplicável ao exercício da atividade de construção e revoga o Decreto-Lei n.º 12/2004, de 9 de janeiro.
- Decreto-Lei n.º 74/2017, de 21 de junho – Altera e republica o Regime Jurídico do Livro de Reclamações, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 156/2005, de 15 de setembro, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 371/2007, de 6 de novembro, 118/2009, de 19 de maio, 317/2009, de 30 de outubro, e 242/2012, de 7 de novembro.
- NP EN 378-1:2018 -Sistemas frigoríficos e bombas de calor Requisitos de segurança e proteção ambiental Parte 1: Requisitos básicos, definições, classificação e critérios de escolha.
- ISO/IEC 17067:2013 - *Conformity assessment — Fundamentals of product certification and guidelines for product certification schemes.*
- ISO/IEC 17065:2012 - *Conformity assessment — Requirements for bodies certifying products, processes and services.*
- ISO/IEC 17030:2003 – *Conformity assessment – General requirements for third-party marks of conformity.*
- DRC 006 – Anexo – Acreditação de organismos de certificação de produtos – IPAC.

## 10. COMISSÃO TÉCNICA

Para a elaboração desta especificação técnica para a 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, a APCER promoveu a constituição de uma comissão técnica, abrangendo todas as partes interessadas.

A revisão da presente especificação técnica pode ser desencadeada por uma das partes interessadas, podendo a APCER, no caso dos requisitos técnicos, consultar as entidades envolvidas na comissão técnica abaixo identificada.

Tabela 2 – Constituição da Comissão Técnica de validação da especificação.

Parte Interessada	Organização
Autoridade Competente	APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Representante do Utilizador	APIRAC - Associação Portuguesa Ind. Refrigeração Ar Condicionado
Representante do Utilizador	AIPOR - Associação dos Instaladores de Portugal
Representante do Utilizador	CENTERM - Centro Tecnológico Indústria Térmica, Energia e Ambiente
Representante do Utilizador	Efriarc - Associação Portuguesa dos Engenheiros de Frio Industrial e Ar Condicionado
Organismo de Certificação	APCER
Audidores	APCER

## ANEXO I – PARTE A

## Competência técnica

Tabela 2: Certificados de qualificação dos técnicos

Categoria do certificado a)	Atividades que podem ser executadas pelo técnico	Observações
Categoria I	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. deteção de fugas em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa em quantidades de 5 toneladas ou mais de equivalente de CO<sub>2</sub>, não incorporados em espumas, salvo se esses equipamentos forem hermeticamente fechados, rotulados como tal e contiverem gases fluorados com efeito de estufa em quantidades inferiores a 10 toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>;</li> <li>b. recuperação;</li> <li>c. instalação;</li> <li>d. reparação, manutenção ou assistência técnica;</li> <li>e. desmantelamento.</li> </ul>	
Categoria II	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. deteção de fugas em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa em quantidades de 5 toneladas ou mais de equivalente de CO<sub>2</sub>, não incorporados em espumas, salvo se esses equipamentos forem hermeticamente fechados, rotulados como tal e contiverem gases fluorados com efeito de estufa em quantidades inferiores a 10 toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>;</li> <li>b. recuperação;</li> <li>c. instalação;</li> <li>d. reparação, manutenção ou assistência técnica;</li> <li>e. desmantelamento.</li> </ul>	<p>Os titulares de certificados da categoria II podem executar as atividades previstas no artigo 2.º, nº 1, alínea a), desde que estas não impliquem uma intervenção nos circuitos de refrigeração que contêm gases fluorados com efeito de estufa.</p> <p>Os titulares de certificados da categoria II podem ainda executar as atividades previstas no artigo 2.º, nº 1, alíneas b), c), d) e e), relacionadas com equipamentos referidos no artigo 1.º que contenham menos de 3 kg ou, no caso de sistemas hermeticamente fechados e rotulados como tal, menos de 6 kg de gases fluorados com efeito de estufa</p>
Categoria III	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. recuperação</li> </ul>	<p>Os titulares de certificados da categoria III podem executar a atividade prevista no artigo 2.º, nº 1, alínea b), relacionada com equipamentos referidos no artigo 1.º que contêm menos de 3 kg ou, no caso de sistemas hermeticamente fechados e rotulados como tal, menos de 6 kg de gases fluorados com efeito de estufa</p>
Categoria IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. deteção de fugas em equipamentos que contêm gases fluorados com efeito de estufa em quantidades de 5 toneladas ou mais de equivalente de CO<sub>2</sub>, não incorporados em espumas, salvo se esses equipamentos forem hermeticamente fechados, rotulados como tal e contiverem gases fluorados com efeito de estufa em quantidades inferiores a 10 toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>;</li> </ul>	<p>Os titulares de certificados da categoria IV podem executar a atividade prevista no artigo 2.º, nº 1, alínea a), desde que esta não implique uma intervenção nos circuitos de refrigeração que contêm gases fluorados com efeito de estufa</p>

a) De acordo com o Regulamento de Execução UE 2015/2067, de 17 de novembro.

## ANEXO I – PARTE B

## Requisitos para os equipamentos afetos à atividade

Tabela 3: Quantidade mínima de equipamentos

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE MÍNIMA		TIPO E PERIODICIDADE DO CONTROLO
Dispositivos de deteção de gases: Detetor de fugas eletrónico A sensibilidade mínima dos dispositivos portáteis de deteção de gases deve ser de 5 gramas por ano	1		Verificação a cada 12 meses conforme regulamentação aplicável Calibração por laboratório externo, ou verificação interna de acordo com procedimento documentado estabelecido
Conjunto de garrafa de azoto, com manómetro, isento de oxigénio, ou outro gás adequado para verificação da pressão e soldadura em atmosfera inerte	1		Conforme legislação aplicável, verificação do prazo de validade e indicações do fabricante
Bomba aspiradora de óleo	1		Conforme indicações do fabricante
Recipientes apropriados para as diferentes aplicações (recuperação para reciclagem, recuperação para valorização, recuperação para destruição, fluido virgem e óleo contaminado), identificados adequadamente	Conforme necessário e aplicável		Conforme legislação aplicável e indicações do fabricante Nota: De acordo com o Decreto-Lei n.º 145/2017: Os vasilhames que contenham gases fluorados com efeito de estufa para reciclagem ou destruição devem estar identificados através da colocação de um rótulo com a respetiva identificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, e o período de armazenamento temporário do gás fluorado com efeito de estufa, enquanto resíduo, não pode exceder 90 dias.
Máquina de recuperação e reciclagem de fluidos frigoríficos e acessórios	Nº técnicos	Equipamentos	Conforme indicações do fabricante
	1 a 3	1	
	4 a 6	2	
	7 a 9	3	
	> 9	3 + 1 por cada 6 técnicos	
Aparelhos/conjuntos de soldadura	Nº técnicos	Equipamentos	Conforme legislação aplicável e/ou indicações do fabricante Mangueiras: Verificação da validade e do estado de conservação Manómetros: Verificação do bom estado de conservação.
	1 a 3	1	
	4 a 6	2	
	7 a 9	3	
	> 9	3 + 1 por cada 6 técnicos	
Balanças eletrónicas	Nº técnicos	Equipamentos	Verificação metrológica legal anual, conforme legislação em vigor.
	1 a 3	1	
	4 a 6	2	
	7 a 9	3	
	> 9	3 + 1 por cada 6 técnicos	
Bomba de vácuo (com vacuómetro)	1 por técnico		Conforme indicações do fabricante

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE MÍNIMA	TIPO E PERIODICIDADE DO CONTROLO
Conjunto de manómetros (mínimo classe 1.6) e mangueras adequados aos fluidos	1 por técnico	Manómetros: Verificação metrológica legal, calibração por entidades acreditadas pelo IPAC, ou verificação interna de acordo com procedimento documentado estabelecido Mangueras: Verificação do estado de conservação
Termómetro de contacto ou laser	1 por técnico	Conforme indicações do fabricante
Multímetro	1 por técnico	Conforme indicações do fabricante
Pinça amperimétrica	1 por técnico	Conforme indicações do fabricante
Analizador de refrigeração	a)	Calibração de acordo com indicações do fabricante

a) Facultativo. Em número correspondente aos equipamentos que substitui, quando for o caso (a validar pelo auditor em sede de auditoria de acordo com as características e especificação técnica do equipamento)

Nota 1: Para os manómetros não abrangidos pela norma EN837, o erro máximo admissível (EMA) é o seguinte:  $EMA = |\text{erro}| \leq 1,6\%$  da amplitude de medição

Nota 2: São admitidas verificações (manómetros e detetores de fugas) realizadas internamente pelo fornecedor do serviço. 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 o fornecedor do serviço 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.