

## **Informação a comunicar ao público**

### **sobre estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas**

#### **AIR LIQUIDE – Centro de Produção de Estarreja**

#### **Porquê ler este documento?**

Este documento divulga ao público a informação relativa a cada estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, e indica, também, onde pode ser obtida informação adicional.

A ocorrência de acidentes de grande dimensão (por exemplo, incêndios, explosões, derrames) relacionados com a libertação de substâncias perigosas presentes em estabelecimentos pode colocar em risco os trabalhadores desses estabelecimentos e a população na envolvente e afetar seriamente o ambiente.

O Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, estabelece as obrigações a cumprir pelos operadores dos estabelecimentos, de modo a prevenir os perigos e a limitar as consequências dos acidentes graves. Este documento pretende, assim, dar cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 30.º daquele diploma legal.

#### **Por quem é elaborada a informação?**

A informação apresentada é da responsabilidade do operador do estabelecimento. Parte da informação – aquela que se refere às formas de aviso, às medidas de autoproteção a adotar pela população em caso de acidente e ao Plano de Emergência Externo - é elaborada em articulação com a Câmara Municipal, em particular com o Serviço Municipal de Proteção Civil.

## A. Informação geral

### Identificação do estabelecimento

Nome / Designação comercial do operador	<i>Sociedade Portuguesa da Ar Líquido "ARLÍQUIDO" LDA / AIR LIQUIDE PORTUGAL</i>
Designação do estabelecimento	<i>Centro de Produção de Estarreja</i>
Endereço do estabelecimento	<i>Rua de Avanca Nº3, ECO-PARQUE - Zona Industrial de Estarreja</i>
Freguesia	<i>Beduído</i>
Concelho	<i>Estarreja</i>

### Enquadramento do estabelecimento no regime de prevenção de acidentes graves (Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Estabelecimento abrangido pelo nível inferior	<i>SIM</i>
Estabelecimento abrangido pelo nível superior	<i>NÃO</i>

### Disposições previstas no regime de prevenção de acidentes graves

#### Comunicação (artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data da submissão da notificação/comunicação	<i>Novembro/ 2022</i>
--	---------------------------

#### Relatório de Segurança (artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data da submissão do relatório de segurança	<i>N/A</i>
---	------------

#### Efeito dominó<sup>1</sup> (artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data em que a Agência Portuguesa do Ambiente comunica que o estabelecimento está incluído no grupo de efeito dominó no qual estão integrados os estabelecimentos referidos abaixo.		<i>12 Junho 2024</i>	
Designação do estabelecimento	Endereço completo do estabelecimento	Assinale a opção aplicável a cada estabelecimento	
		Nível inferior	Nível superior
<i>Sociedade Portuguesa da Ar Líquido "ARLÍQUIDO" LDA</i>	<i>Rua de Avanca Nº3 Eco-Parque - Zona Industrial de Estarreja</i>	<i>X</i>	

### Possibilidade de ocorrência de acidentes graves com efeitos transfronteiriços

O estabelecimento, situado a (*inserir distância à fronteira*) km da fronteira, está identificado, pela Agência Portuguesa do Ambiente, como passível de afetar outros países, pelos efeitos

<sup>1</sup> Estabelecimentos de efeito dominó - estabelecimentos ou grupos de estabelecimentos, de nível inferior e de nível superior, em que a probabilidade ou as consequências de um acidente grave são maiores devido à posição geográfica e à proximidade destes estabelecimentos e dos seus inventários de substâncias perigosas.

transfronteiriços de um acidente grave, no âmbito da *Convenção da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas sobre os Efeitos Transfronteiriços de Acidentes Industriais*<sup>2</sup>.

**Inspeção** (artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto)

Data da última inspeção da IGAMAOT (Inspeção-geral dos Ministérios do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e da Agricultura e do Mar) para verificação do cumprimento do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto	<i>Setembro/2023</i>
--	----------------------

## ***B. Descrição do estabelecimento e das medidas para fazer face a acidentes graves envolvendo substâncias perigosas***

**Descrição, em termos simples, das atividades desenvolvidas no estabelecimento**

<p><i>-Produção e armazenagem criogénica de Árgon líquido, Azoto líquido e Oxigénio líquido – Unidade ASU;</i></p> <p><i>- Produção de Hidrogénio gasoso e Monóxido de Carbono gasoso – Unidade HYCO 3;</i></p> <p><i>-Produção e armazenagem de Dióxido de Carbono – gás liquefeito</i></p> <p><i>-Produção de vapor de água</i></p>
---

Código CAE <sup>3</sup> principal	<i>20110</i>
Outros códigos CAE	<i>N/A</i>

***Substâncias perigosas presentes no estabelecimento***

<b>Substâncias incluídas na Parte 1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto</b>	<b>Advertências de perigo</b>
<b>Secção «H» – PERIGOS PARA A SAÚDE</b>	
H1 Toxicidade Aguda	
H2 Toxicidade Aguda	<i>Tóxico por inalação</i>
H3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	
<b>Secção «P» – PERIGOS FÍSICOS</b>	

<sup>2</sup> Convenção da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas sobre os Efeitos Transfronteiriços de Acidentes Industriais (Convenção ETAI) – Esta Convenção visa a prevenção, preparação e reação a acidentes industriais passíveis de causar efeitos transfronteiriços, incluindo a reação aos efeitos desses acidentes causados por estabelecimentos industriais e a cooperação internacional relativa a assistência mútua, investigação e desenvolvimento, troca de informação e troca de tecnologia na área da prevenção e controlo dos acidentes industriais. Mais informação em <http://www.apambiente.pt> > Instrumentos > Prevenção de Acidentes Graves > Convenção ETAI.

<sup>3</sup> Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de novembro, que constitui o quadro comum de classificação de atividades económicas a adotar a nível nacional.

P1a Explosivos	
P1b Explosivos	
P2 Gases Inflamáveis	Gás extremamente inflamável.
P3a Aerossóis Inflamáveis	
P3b Aerossóis Inflamáveis	
P4 Gases Comburentes	Pode provocar ou agravar incêndios; comburente.
P5a Líquidos Inflamáveis	Líquido e vapor extremamente inflamáveis
P5b Líquidos Inflamáveis	
P5c Líquidos Inflamáveis	
P6a Substâncias e misturas auto-reativas e peróxidos orgânicos	
P6b Substâncias e misturas auto-reativas e peróxidos orgânicos	
P7 Líquidos e sólidos pirofóricos	
P8 Líquidos e sólidos comburentes	
<b>Secção «E» – PERIGOS PARA O AMBIENTE</b>	
E1 Perigoso para o ambiente aquático	
E2 Perigoso para o ambiente aquático	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
<b>Secção «O» – OUTROS PERIGOS</b>	
<b>Substâncias incluídas na Parte 2 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto</b>	<b>Advertências de perigo</b>
<b>Amoníaco anidro</b>	Gás inflamável Tóxico por inalação
<b>Hidrogénio</b>	Gás extremamente inflamável
<b>Oxigénio</b>	Pode provocar ou agravar incêndios; comburente
<b>Gases inflamáveis liquefeitos</b>	Gás extremamente inflamável
<b>Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos - Gasóleos</b>	Líquido e vapor extremamente inflamáveis Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

**Principais tipos de cenários de acidentes graves que podem ocorrer no estabelecimento, possíveis consequências para a envolvente (população e ambiente) e medidas de controlo existentes no estabelecimento**

<b>Cenário de acidente</b>	<b>Potenciais efeitos dos acidentes</b>	<b>Medidas existentes para fazer face ao cenário de acidente</b>
Incêndio	Efeitos na saúde humana, bens e ambiente, se forem diretamente afetados pelo incêndio. Podem gerar-se nuvens de fumo que causam problemas respiratórios e a dispersão de cinzas.	- Plano de Emergência Interno; - Unidades fabris segmentadas com possibilidade de isolamento em caso de incêndio; - Brigada de combate a incêndio; - Brigada de Primeiros Socorros; - Formação específica dos elementos das brigadas (todos os colaboradores);

	O sobreaquecimento de áreas adjacentes pode levar à ignição de combustíveis noutros locais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bocas de Incêndio Armadas (BIAs);</li> <li>- Extintores de pó químico e de CO<sub>2</sub>;</li> <li>- Plano de evacuação;</li> <li>- Simulacros.</li> </ul>
Explosão	<p>Poderá ter consequências severas para saúde humana, bens e ambiente na envolvente do estabelecimento.</p> <p>O efeito da onda de choque pode afetar as pessoas diretamente ou na sequência de danos nas estruturas. Existe a possibilidade de iniciar incêndios noutros locais afetados pela explosão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Emergência Interno;</li> <li>- Unidades fabris segmentadas com possibilidade de isolamento em caso de incêndio;</li> <li>- Brigada de combate a incêndio;</li> <li>- Brigada de Primeiros Socorros;</li> <li>- Formação específica dos elementos das brigadas (todos os colaboradores);</li> <li>- Bocas de Incêndio Armadas (BIAs);</li> <li>- Extintores de pó químico e de CO<sub>2</sub>;</li> <li>- Plano de evacuação;</li> <li>- Simulacros.</li> </ul>
Projeção de fragmentos	Fragmentos de recipientes ou de estruturas próximas da explosão podem ser projetados com grande velocidade causando efeitos graves nas pessoas e bens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distâncias de segurança;</li> <li>- Formação de segurança;</li> <li>- Simulacros.</li> </ul>
Libertação de substâncias no estado gasoso que sejam tóxicas para a saúde humana	Os efeitos associados à libertação, para a atmosfera, de substâncias tóxicas podem causar danos ser reversíveis ou irreversíveis para a saúde humana e até causar a morte, dependendo do tempo de exposição à nuvem tóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bacias de retenção associadas a zonas impermeabilizadas;</li> <li>- Purgas e válvulas de segurança colectadas para a tocha;</li> <li>- Sistemas de corte automático em caso de fuga;</li> <li>- Plano de Emergência Interno;</li> <li>- Formação em Segurança na manipulação de substâncias perigosas;</li> <li>- Lava-olhos e chuveiros de segurança;</li> <li>- Aparelhos de Respiração Autónoma;</li> <li>- Brigada de combate a incêndio (para conter fuga com água em chuveiro);</li> <li>- Brigada de Primeiros Socorros;</li> <li>- Bocas de Incêndio Armadas (BIAs);</li> <li>- Plano de evacuação;</li> <li>- Simulacros.</li> </ul>
Derrame de substâncias perigosas para o ambiente aquático	Contaminação/poluição de recursos hídricos (ex. fontes de abastecimento de água potável, rios, estuários, reservas subterrâneas, praias e outras zonas do litoral marítimo) na envolvente do estabelecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Emergência Interno;</li> <li>- 'Kites' anti-derrames e material absorvente;</li> <li>- Bacias de retenção associadas a zonas impermeabilizadas;</li> <li>- Formação em Segurança na manipulação de substâncias perigosas;</li> <li>- Simulacros.</li> </ul>
Libertação de efluentes contaminados resultantes do	Contaminação/poluição de recursos hídricos (ex. fontes de abastecimento de água potável, rios, estuários, reservas subterrâneas, praias e outras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede de águas pluviais nas zonas impermeabilizadas colectadas para bacia de retenção;</li> </ul>

combate a incêndios	zonas do litoral marítimo) na envolvente do estabelecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Maioria das substâncias não gera efluentes tóxicos com a água de combate a incêndio;</i></li> <li>- <i>Estabelecimento localizado em zona suficientemente afastada de locais sensíveis.</i></li> </ul>
<i>Outros</i> <i>Libertação</i> <i>acidental de</i> <i>Oxigénio</i> <i>líquido</i>	<i>Formação de nuvem oxidante pode facilitar a deflagração de incêndios e acelerar e facilitar a sua propagação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(Meios acima referidos para combate a incêndios)</i></li> <li>- <i>Bacia de retenção;</i></li> <li>- <i>Controlo do teor de oxigénio na atmosfera junto da nuvem gasosa;</i></li> <li>- <i>Delimitação da zona afectada.</i></li> </ul>

#### **Atuação imediata do operador em caso de ocorrência de acidente grave**

Nos termos do artigo 28.º do Decreto-Lei nº 150/2015, de 5 de agosto, em caso de acidente grave, o operador:

- Aciona de imediato os mecanismos de emergência, designadamente o plano de emergência interno ou plano de emergência interno simplificado.
- Informa, de imediato, a ocorrência, através dos números de emergência, às forças de segurança e serviços necessários à intervenção imediata e à câmara municipal.

#### *Outras medidas*

- Equipas de primeira intervenção;
  - Formações regulares em Segurança aos colaboradores;
  - Campanhas regulares de Sensibilização e de Prevenção de Segurança;
  - Visitas Comportamentais de Segurança.
- O Estabelecimento está ainda equipado com:
- Sistemas detecção de gases interligado com sistema de controlo das fábricas;
  - Manutenção periódica aos sistemas de segurança.

**Informações gerais sobre a forma como o público interessado será avisado em caso de acidente grave e informações adequadas sobre as medidas de autoproteção a adotar pela população na envolvente do estabelecimento**

- Por contacto telefónico ou contacto via rádio;
- Pelos agentes de Protecção Civil quando necessário e aplicável. Pela ativação do Plano de Emergência Externo disponível nos endereços eletrónicos:  
[http://www.cm-estorreja.pt/plano\\_de\\_emergencia\\_externo\\_de\\_estorreja](http://www.cm-estorreja.pt/plano_de_emergencia_externo_de_estorreja)  
<http://www.pacopar.org/>
- Através de avisos públicos na rádio local “Rádio Voz da Ria” em 90.2 FM.

**Referência ao Plano de Emergência Externo elaborado para fazer face a efeitos no exterior do estabelecimento decorrentes de um acidente**

[Plano de emergência interno \(PEExt\) de 9 de Agosto de 2022](#)

8 de Julho de 2024

(data)

## Onde se pode obter informação adicional?

Sobre o estabelecimento

Designação do operador	<i>Sociedade Portuguesa da Ar Líquido "ARLÍQUIDO" LDA</i>
Endereço do estabelecimento	<i>Rua de Avanca Nº3 Eco-Parque - Zona Industrial de Estarreja</i>
Telefone	<i>234 840 500</i>
Email	<i>Linha.directa@AirLiquide.com</i>
Sítio na <i>internet</i>	<i>www.airliquide.pt</i>

→ Sobre a forma de aviso e medidas de autoproteção da população em caso de acidente e sobre a elaboração do Plano de Emergência Externo

### **Câmara Municipal**

Designação	<i>Câmara Municipal de Estarreja</i>
Endereço	<i>Pç Francisco Barbosa</i>
Telefone	<i>234 840 600</i>
Email	<i>geral@cm-estarreja.pt</i>
Sítio na <i>internet</i>	<i>www.cm-estarreja.pt</i>

→ Sobre a implementação do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto

### **Agência Portuguesa do Ambiente | Departamento de Avaliação Ambiental**

geral [at] apambiente.pt

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7585 | 2610-124 Amadora

Telefone 21 472 82 00 | Fax 21 471 90 74

No sítio na *internet* da Agência Portuguesa do Ambiente:

[www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt) > Instrumentos > Prevenção de Acidentes Graves

### **Autoridade Nacional de Proteção Civil**

geral [at] prociv.pt

Av. do Forte em Carnaxide | 2794 - 112 Carnaxide

Telefone 21 4247100 | Fax 21 4247180

→ Sobre a inspeção ao estabelecimento no âmbito do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto

### **Inspeção-geral dos Ministérios do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e da Agricultura e do Mar**

igamaot [at] igamaot.gov.pt

Rua de O Século, n.º 51 | 1200-433 Lisboa

