

Estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas***gofoam* - Indústria e Transformação de Espuma, Lda.****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 de 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 - é elaborada (conforme aplicável) em articulação com a Câmara Municipal, em particular com o Serviço Municipal de Proteção Civil.

A. Informação geral

A1- Identificação do estabelecimento

Nome / Designação comercial do operador	Goforam - Indústria e Transformação de Espuma, Lda.
Designação do estabelecimento	Goforam - Indústria e Transformação de Espuma, Lda
Endereço do estabelecimento	Polo Industrial de Sinde, Lote 5, 3420-260 Tábua
Freguesia	Sinde
Concelho	Tábua

A2 - Enquadramento no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto

Enquadramento legal: Estabelecimento abrangido pelo nível inferior de perigosidade

Comunicação (artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto): Notificação (processo de Autorização de Compatibilização de localização) em 14-01-2015.

Relatório de Segurança (artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto): Não aplicável para nível inferior

Inspeção (artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto): Última inspeção realizada pelo IGAMAOT (Inspeção-geral dos Ministérios do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e da Agricultura e do Mar) em 31 de Março 2016. Informação detalhada sobre inspeções anteriores pode ser solicitada diretamente ao estabelecimento por correio para a morada acima indicada.

B. Descrição do estabelecimento e das atividades desenvolvidas

B1 – Descrição do estabelecimento

A **Goforam** é uma empresa que tem como objetivo a produção e transformação da espuma de poliuretano, material utilizado nos mais diversos sectores, que vão desde o sector automóvel até à própria indústria do conforto (sofás, colchões, etc.).

As atividades desenvolvidas na **Goforam** resumem-se à armazenagem e manipulação de matérias-primas, produção, transformação e expedição do produto final.

As tarefas desenvolvidas são as seguintes:

- Receção de matérias-primas por cisterna, IBC e Bidons;
- Armazenagem de matérias-primas e materiais auxiliares;
- Processo de produção:
 - Mistura de produtos na zona de produção de espumas;
 - Cura e armazenagem dos blocos de espuma;
 - Transformação dos blocos de espuma;
 - Reciclagem dos desperdícios de espuma.
- Expedição do produto final.

A **Gofoam** está instalada numa zona industrial e a sua unidade fabril é composta por quatro edifícios distintos, destinando-se cada uma delas a uma função específica dentro do processo de produção e transformação de espuma, nomeadamente:

- Edifício 1: Tanques e Produção de espuma;
- Edifício 2: Cura de blocos de espuma;
- Edifício 3: Armazém de blocos longos;
- Edifício 4: Armazém de blocos curtos e transformação de espuma.

Para um melhor entendimento da atividade da **Gofoam**, apresenta-se de seguida uma breve descrição das tarefas desenvolvidas.

B2- Descrição das principais atividades

Código CAE¹ principal	32996-R3 Outras Indústrias Transformadoras Diversas, N.E.
---	--

Outros códigos CAE	22210-R3 Fabricação de chapas, folhas, tubos e perfis
---------------------------	---

Receção de matérias-primas por cisterna

Na **Gofoam** os reservatórios de armazenagem de matérias-primas são abastecidos a partir de cisternas. Na zona de descarga existem bombas afetas aos diferentes reservatórios para assegurar a bombagem da matéria-prima para os reservatórios.

Os reservatórios de armazenamento de TDI são tanques atmosféricos, destinados à armazenagem de matérias-primas, que estão localizados em bacias de retenção.

O risco, associado a derrames significativos de substâncias perigosas, está muito minimizado, quer pelo facto dos reservatórios de maior capacidade estarem implantados numa bacia de retenção dedicada às matérias-primas, quer pelo facto da restante armazenagem ser feita em reservatórios específicos e dedicados também estes com bacias de retenção.

A zona de descarga de cisternas está impermeabilizada e dispõe de caixas de retenção que permitem conter o produto, em caso de eventual derrame durante a descarga da cisterna. Desta forma evita-se a contaminação de solos em caso de derrame acidental.

Armazenagem de matérias-primas e matérias auxiliares

Alguns dos produtos armazenados necessitam de condições de temperatura e humidade controladas, nomeadamente as matérias-primas, pelo que o local de armazenagem dos reservatórios (sala de tanques) é climatizado.

Além da Sala de tanques existe outra zona de armazenagem, próxima da área fabril, onde se encontra armazenado os diversos aditivos necessários à produção de espuma. Nesta zona os reservatórios são de muito menor dimensão estando todos sobre bacias de retenção.

¹ 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.

Processo de produção

- **Mistura de produtos na zona de produção de espuma**

O processo de produção de espuma de poliuretano consiste essencialmente na reação química exotérmica entre duas substâncias químicas, o TDI e o polioliol, conjuntamente com determinados catalisadores e aditivos.

O transporte dos químicos até à máquina de produção de espuma é efetuado por tubagens em aço inoxidável, sendo todo o processo controlado informaticamente por software dedicado. A máquina de produção de espuma é confinada e com sistema de extração.

Após mistura, o bloco de espuma assume a sua forma e é transportado ao longo da linha, através de um tapete transportador, para a zona de cura. A sua movimentação pelos diversos racks da zona de cura é feito por grua automatizada com tapete transportador.

- **Cura e armazenagem dos blocos de espuma**

O bloco de espuma na fase de cura, permanece na zona arejada de cura durante o tempo necessário consoante o tipo de espuma.

Devido ao elevado risco de incêndio nesta etapa do processo as câmaras de cura são arejadas, e é controlada a temperatura por meio de sondas de modo a detetar algum aumento anormal de temperatura, permitindo assim uma atuação rápida.

Em situação de risco de incêndio, o bloco será retirado através de grua automatizada para uma zona de queima próxima com canhões de água para uma rápida atuação, prevenindo-se desta forma a propagação do risco de incêndio aos restantes blocos armazenados. Todos os racks estão munidos de sprinklers.

Após a fase de cura, os blocos de espuma são transportados por grua com tapete transportador para o armazém de blocos longos.

- **Transformação dos blocos de espuma**

A transformação dos blocos de espuma é efetuada na linha de corte, através de máquinas tipo CNC de corte, todas automatizadas e equipadas com a mais recente tecnologia, possibilitando o corte do bloco em peças com a forma e dimensão requerida.

Depois da linha de corte, há uma linha de colagem (para alguns artigos de espuma) que inclui sistemas de cola manual por pistola e de cola automática (colas de base aquosa).

- **Reciclagem dos desperdícios de espuma**

O processo de reciclagem dos desperdícios de espuma inicia-se com a receção das aparas de espuma provenientes da linha de corte dos blocos de espuma, as quais são posteriormente trituradas e prensadas, de modo a facilitar o transporte e armazenamento.

Expedição de Produto final

A espuma cortada é expedida através de camiões ou carros de transporte, quando seja para abastecer outras empresas do Grupo, situadas no mesmo perímetro industrial.

C. Substâncias perigosas presentes no estabelecimento

Substâncias incluídas na Parte 1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 ago	Advertências de perigo		
Secção «H» – PERIGOS PARA A SAÚDE			
H1 Toxicidade Aguda	Toxicidade aguda (Oral) Toxicidade aguda (Inalação) Toxicidade aguda (Dérmico) Corrosão cutânea Lesões oculares graves	Categoria 4 H302 Categoria 4 H332 Categoria 3 H311 Categoria 1B H314 Categoria 1 H318	Categoria 4 Categoria 4 Categoria 3 Categoria 1B Categoria 1
H2 Toxicidade Aguda		----	
H3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única		----	
Secção «P» – PERIGOS FÍSICOS			
P1a Explosivos		----	
P1b Explosivos		----	
P2 Gases Inflamáveis		----	
P3a Aerossóis Inflamáveis		----	
P3b Aerossóis Inflamáveis		----	
P4 Gases Comburentes		----	
P5a Líquidos 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		----	
Secção «E» – PERIGOS PARA O AMBIENTE			
E1 Perigoso para o ambiente aquático		----	
E2 Perigoso para o ambiente aquático		----	
Secção «O» – OUTROS PERIGOS			
Substâncias incluídas na Parte 2 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 agosto	Advertências de perigo		
2,4 – Diisocianato de tolueno 2,6 – Diisocianato de tolueno	Carcinogenicidade 2, H351 Toxicidade. Aguda inalante 1, H330 Irritação cutânea 2, H315 Irritação ocular 2, H319 Toxicidade. Específica do órgão destino (exposição única) 3, H335; Sensibilização vias respiratórias. 1, H334 Sensibilização da Pele 1, H317 Risco crónico para o ambiente aquático 3, H412		

D. Substâncias perigosas presentes no estabelecimento

D1-Principais cenários de acidentes graves

Na tabela abaixo estão descritos os principais cenários que podem ocorrer no estabelecimento, possíveis consequências para a envolvente (população e ambiente) e medidas de controlo existentes no estabelecimento. Os cenários de acidente foram estudados e não se preveem influência para fora do perímetro industrial onde o estabelecimento se insere.

Cenário de acidente	Potenciais efeitos dos acidentes	Medidas existentes para fazer face ao cenário de acidente
Incêndio	<p>Efeitos na saúde humana, bens e ambiente, se forem diretamente afetados pelo incêndio.</p> <p>Podem gerar-se nuvens de fumo que causam problemas respiratórios e a dispersão de cinzas.</p> <p>O sobreaquecimento de áreas adjacentes pode levar à ignição de combustíveis noutros locais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Automático de deteção de incêndios SADI (detetores de fumo, temperatura,) e RIA (Rede de incêndio armada - sistemas de sprinklers) - Reservatório de água para incêndio de 819 m³ - Controlo térmico dos produtos e de todas as zonas de armazenagem. - Instalação de para-raios e todas as estruturas com ligações à terra. - Plano de emergência definido (incluindo as equipas, organização e meios disponíveis).
Explosão	<p>Poderá ter consequências severas para a 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"> - Instalações desenhadas e construídas de acordo com as regras de segurança para este tipo de indústria mantendo as distâncias de segurança entre instalações. - Sistema Automático de deteção de incêndios SADI (detetores de fumo, temperatura,) e RIA (Rede de incêndio armada - sistemas de sprinklers).
Libertação de substâncias no estado gasoso que sejam tóxicas para a saúde humana	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de tanques climatizada e com controlo de extração de ar. - Controlo de temperatura da sala de tanques - Todos os tanques com monitorização e equipados com sensores. - Verificação e inspeção regular da sala de tanques e seus equipamentos. - Procedimentos escritos de atuação em caso de emergência;
Derrame de substâncias perigosas	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bacias de retenção em todas as áreas de armazenagem e de descarga; - KITS de contenção de derrames; - Impermeabilização do pavimento; - Acompanhamento técnico de todas as descargas - Verificação diária de zonas de armazenagem. - Procedimentos escritos de atuação em caso de derrame e emergência.

D2- 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 simplificado.
- Informa, de imediato, a ocorrência, através dos números de emergência, as forças de segurança e serviços necessários à intervenção imediata e à câmara municipal.

D3- 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

Tendo como base os resultados obtidos na modelação de cenários, os riscos associados à atividade derivam de eventuais derrames decorrentes da armazenagem e do processo produtivo ou de um eventual incêndio na zona de cura e armazenagem de blocos de espuma. As metodologias de atuação definidas e implementadas asseguram a minimização de ocorrência de falhas relacionadas com as atividades. Assim, conclui-se que existe um baixo risco de acidente que tenha origem no próprio estabelecimento que se enquadra num Nível Inferior de perigosidade.

Refira-se ainda que para os cenários de acidente, aparentemente com consequências mais gravosas, os efeitos não se farão sentir fora dos limites do estabelecimento.

A Câmara Municipal de Tábua, a Proteção Civil e os Bombeiros locais são informados dos cuidados a adotar em caso de permanência/ acesso à área de instalação da Gofoam em situação de ocorrência de acidente (CONTACTOS EM CURSO COM AS ENTIDADES)

E. Onde se pode obter informação adicional?

→ Sobre o estabelecimento

Designação do operador	Gofoam, Indústria e Transformação de Espuma, Lda.
Endereço do estabelecimento	Polo Industrial de Sinde, Lote 5, 3420-260 Tábua
Telefone	(+351) 235 710 210
Email	sst@aquinos.org
Sítio na internet	www.aquinos.pt

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

Câmara Municipal

Designação	Câmara Municipal de Tábua
Endereço	Praça da República 3420-308 Tábua
Telefone	235 410 340
Email	geral@cm-tabua.pt
Sítio na internet	http://www.cm-tabua.pt

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

Agência Portuguesa do Ambiente | Departamento de Avaliação Ambiental

Designação	Agência Portuguesa do Ambiente
Endereço	Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7585 2610-124 Amadora
Telefone	21 472 82 00 Fax 21 471 90 74
Email	geral@apambiente.pt
Sítio na <i>internet</i>	www.apambiente.pt > Instrumentos > Prevenção de Acidentes Graves

Autoridade Nacional de Proteção Civil

Designação	Autoridade Nacional de Proteção Civil
Endereço	Av. do Forte em Carnaxide 2794 - 112 Carnaxide
Telefone	21 4247100 Fax 21 4247180
Email	geral@prociv.pt
Sítio na <i>internet</i>	www.apambiente.pt > Instrumentos > Prevenção de Acidentes Graves

→ 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@igamaot.gov.pt

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

Telefone 21 321 55 00 | Fax 21 321 55 62