Pedido de Renovação e Alteração Substancial da Licença Ambiental n.º 297/2009

Fabricação de resinas de Poliuretano (Vendas Novas)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Julho 2022

Indíce

1 INTRODUÇÃO E LOCALIZAÇÃO 2

2 ATIVIDADE PCIP 2

3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE LABORAL 2

4 CONSUMO DE ÁGUA 4

5 CONSUMO DE ENERGIA 4

6 EMISSÕES PARA A ÁGUA 4

7 EMISSÕES PARA O AR 6

8 RESÍDUOS DA ATIVIDADE 7

9 EMISSÃO DE RUÍDO 8

10 DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO 8

11 OUTRAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 10

1 INTRODUÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Este documento corresponde ao Resumo Não Técnico (RNT) do pedido de renovação com alteração substancial de Licença Ambiental da unidade fabril da FABRIRES – Produtos Químicos, S.A., que se localiza no Parque Industrial de Vendas Novas, na freguesia e concelho de Vendas Novas, distrito de Évora. Na **Figura 1** apresenta-se a localização da FABRIRES em fotografia aérea.

Esta fábrica possui atualmente 9 colaboradores.

O estabelecimento industrial ocupa um terreno com 2.664 m^2, dos quais 1.200 m^2 de área coberta. A área coberta é constituída por um pavilhão fabril, constituído por 2 naves:

- Nave 1 - destinada à produção e armazenagem, onde se situam os escritórios, gabinetes técnicos, laboratório, balneários, vestiários e sanitários;
- Nave 2 - destinada à armazenagem e onde se situa a área social (sala de refeições), instalações sanitárias e gabinetes.

As matérias-primas líquidas de grande consumo (polióis, plastificantes e isocianatos), são armazenadas em tanques superficiais localizados no exterior, em bacias de retenção, com a devida capacidade de contenção.

O Parque Industrial de Vendas Novas encontra-se classificado no PDM como Espaço Industrial.

2 ATIVIDADE PCIP

A fábrica da FABRIRES encontra-se abrangida pelo regime jurídico da Prevenção e Controlo Integrado da Poluição, devido ao facto de ser uma instalação industrial do setor químico, enquadrando-se no Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto no ponto *4 – Instalações do setor químico*, nomeadamente no ponto *4.1 - Fabrico de produtos químicos orgânicos, como: h) Matérias plásticas (polímeros, fibras sintéticas, fibras à base de celulose).*

A capacidade instalada é de 26.643 t/ano.

3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE LABORAL

O estabelecimento industrial funciona apenas em 1 turno de laboração contínua, 8 horas por dia (9-18h), de 2.ª a 6.ª, 5 dias por semana.

A laboração da FABRIRES iniciou-se em março de 2007, tendo como objetivo a produção de dispersões aquosas, destinadas a consumo de colas, pela indústria da cortiça e da construção civil, bem como resinas de poliuretano (PU) para o que se utilizam no processo de fabrico, reações químicas de polimerização e no caso das dispersões aquosas, para além dos referidos anteriormente, também se utilizam processos físicos (doseamento, mistura e homogeneização).

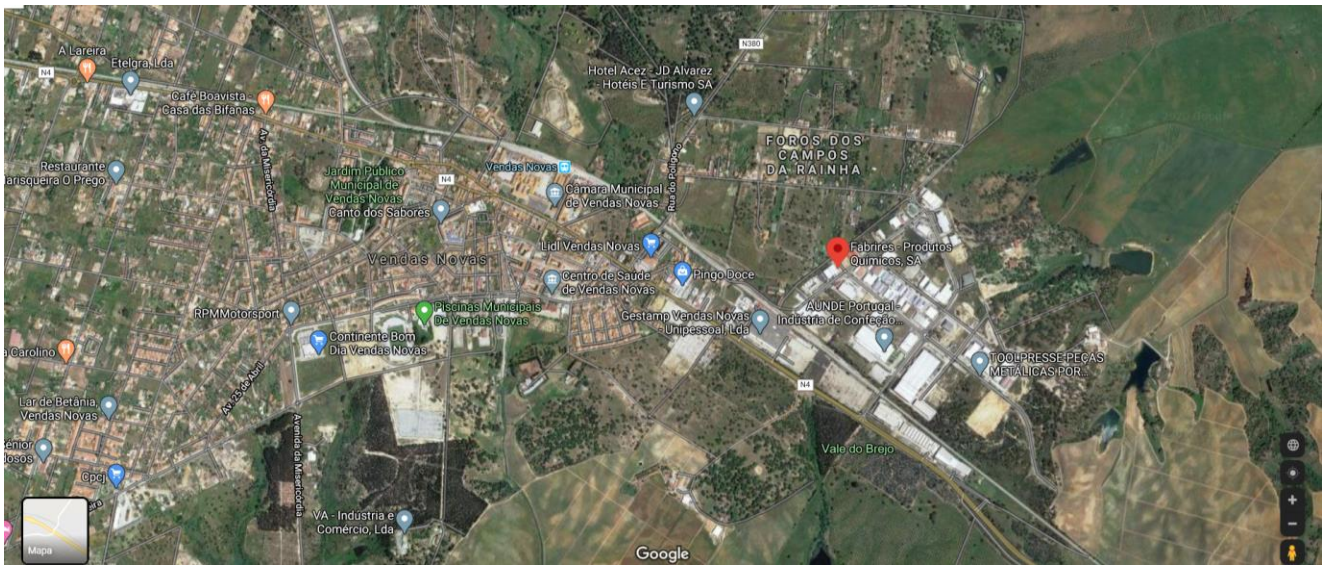

Figura 1 – Localização da FABRIRES

As produções anuais em regime de funcionamento normal foram em 2021 de 3.043 t para resinas de poliuretano e de 124 t para dispersões aquosas.

Na produção são utilizados um número extenso e variado de substâncias químicas, sendo as principais: póliois, isocianatos e dispersões aquosas.

Atualmente a produção é efetuada por processo descontínuo (*batch*), utilizando 3 Reatores (R1 a R3) – para o fabrico de resinas de PU e dispersões aquosas. Pretendendo-se aumentar para 6 reatores (R4 a R6).

Na **Figura 2** é apresentado o fluxograma do processo produtivo da FABRIRES, com identificação de todo o processo produtivo, entradas e saídas.

A FABRIRES já cumpre a maioria das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), que se aplicam à tecnologia instalada na fábrica, aplicáveis ao setor químicos e de produção de polímeros.

4 CONSUMO DE ÁGUA

A FABRIRES é uma indústria que consome pouca água. No ano 2021 consumiu apenas 227 m^3 de água proveniente da rede pública, para o processo industrial e consumo humano.

É efetuado o controlo mensal do consumo de água.

5 CONSUMO DE ENERGIA

A FABRIRES consumiu em 2021, 63.575 KWh de energia elétrica e 14,25 t de gasóleo de aquecimento.

É efetuado o controlo mensal dos consumos de energia elétrica e gasóleo.

6 EMISSÕES PARA A ÁGUA

A FABRIRES gera os seguintes efluentes líquidos:

- Águas Pluviais provenientes das coberturas e da área pavimentada exterior, que são encaminhadas para rede separativa interna para o coletor de pluviais do Parque Industrial de Vendas Novas, que as drena através de vários cursos de água para a ribeira de Canha;
- Águas Residuais Domésticas, constituídas por águas sanitárias, com alguma contribuição de águas de lavagem de equipamentos de laboratório. No ano 2021 foram descarregadas cerca de 193,4 m^3 para o coletor municipal, que através de rede separativa do Parque industrial de Vendas Novas as encaminha para a ETAR de Vendas Novas, onde são sujeitas a tratamento antes da sua descarga em meio hídrico (afluente da ribeira da Ladeira).

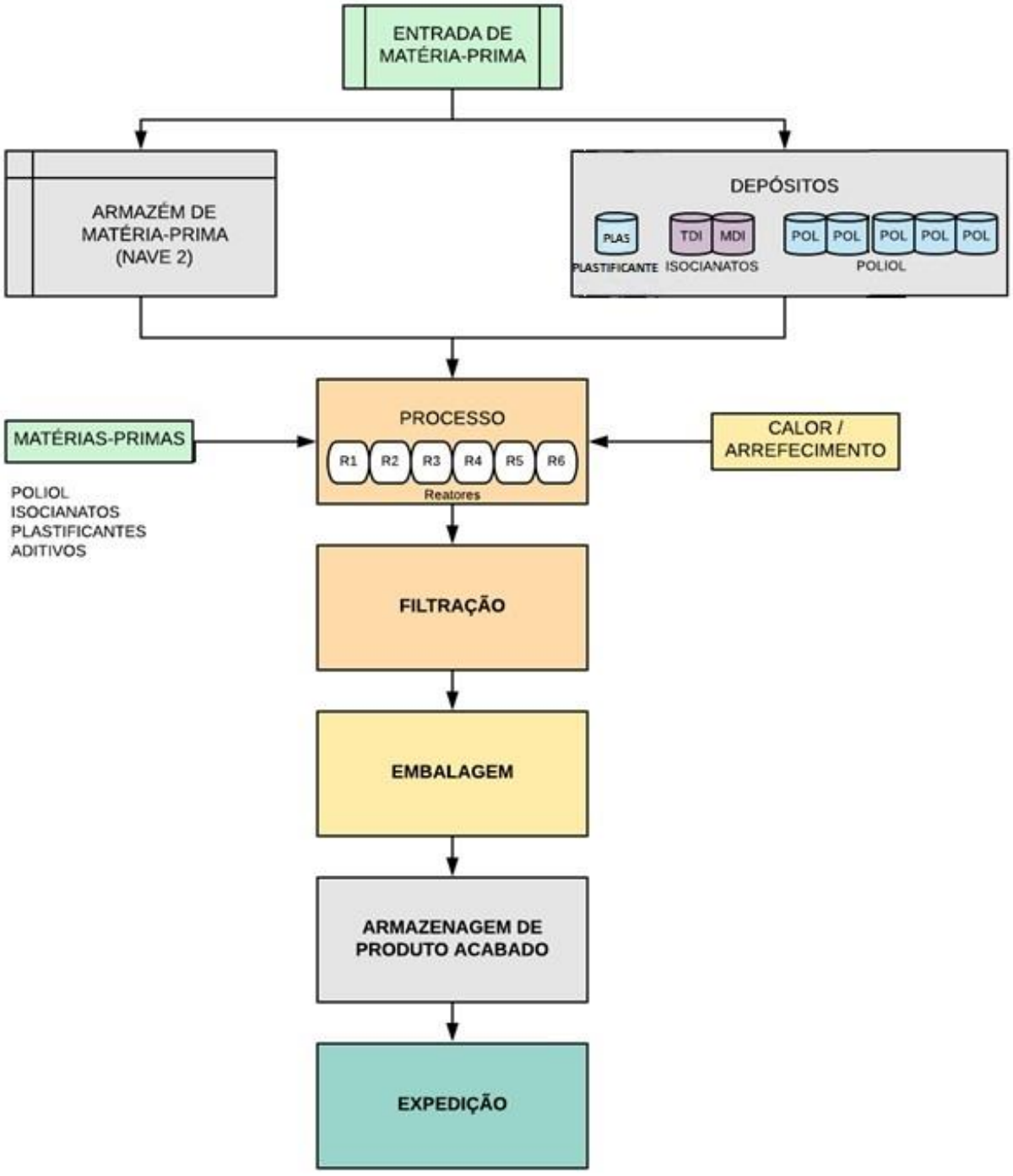

Figura 2 – Fluxograma do processo produtivo da FABRIRES

De acordo com os últimos boletins de análise ao efluente doméstico, são cumpridos todos os Valores Limite de Emissão (VLE) regulamentados.

Uma vez que existem meios para prevenir a contaminação de águas pluviais e as águas residuais domésticas cumprem os VLE estabelecidos, e são posteriormente objeto de tratamento em ETAR municipal, pode-se concluir que não existe contribuição para a degradação da qualidade da água do meio recetor.

7 EMISSÕES PARA O AR

A FABRIRES emite poluentes atmosféricos resultantes da sua atividade de duas formas distintas, através de:

- Fontes Pontuais/Fixas;
- Fontes Difusas.

As chaminés (fontes fixas) existentes na instalação, estão associadas a uma caldeira de termofluído, que é alimentada a gasóleo para produção de energia térmica para o aquecimento dos reatores e 2 hottes laboratoriais.

A caldeira corresponde a um sistema de combustão, que funcionou apenas cerca de 1,7 horas por dia em 2021, e que tem vindo sempre a cumprir os Valores Limite de Emissão (VLE) regulamentados. Salienta-se que esta chaminé foi monitorizada pela última vez em dezembro de 2017, pois como tem uma potência térmica nominal de 700 kWth está excluída de monitorização.

Esta chaminé com 12,85 m de altura, cumpre os aspetos construtivos legislados e assegura uma boa dispersão de gases.

As chaminés das hottes tem um altura de 7,7 m , encontrado-se a 1 m acima da cobertura,

No que respeita a emissões para a atmosfera por fontes difusas, estas corresponde, a:

- Operações de carga de produtos voláteis embalados aos equipamentos de processo – emissões pouco significativas, tendo em consideração o potencial de vaporização das substâncias em questão, e das quantidades manipuladas por ano;
- Despressurização dos reatores do processo – emissões pouco significativas, tendo em conta que são constituídas predominantemente por ar, ocorrendo apenas uma vez por dia e, por um período muito curto.

Por outro lado, dada a natureza das matérias-primas consumidas e dos produtos fabricados, não se verifica a ocorrência de odores.

Tendo em consideração que as concentrações das emissões da caldeira de termofluido apresentam valores consistentemente abaixo dos VLE estabelecidos, e que as cargas poluentes anuais emitidas são reduzidas, pode-se concluir que os efeitos destas emissões são não significativos.

Também não é previsível que os poluentes emitidos pela FABRIRES contribuam significativamente para a degradação das

restantes componentes ambientais, pelo que não são esperados impactes negativos sobre a qualidade da água, dos sistemas ecológicos ou do solo.

8 RESÍDUOS DA ATIVIDADE

Os resíduos que resultam do normal funcionamento da FABRIRES são maioritariamente não perigosos. Do total de reíduos produzidos pela FABRIRES, 49% são encaminhados para operações de valorização (reciclagem).

Os resíduos não perigosos produzidos em 2021 foram os seguintes:

- Resíduos da limpeza dos reatores;
- Embalagens de plástico;
- Embalagens de madeira;
- Embalagens de metal;
- Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo mistura de resíduos (RSU);
- Resíduos de betão;
- Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos.

Os resíduos perigosos produzidos em 2021 foram os seguintes:

- Resíduos de isocianatos;
- Embalagens contendo ou contaminadas por substâncias perigosas;
- Absorventes, panos de limpeza, etc;

Salienta-se ainda que, de forma a gerir da melhor forma os seus resíduos, a FABRIRES dispõem de várias zonas de armazenagem de resíduos, nomeadamente uma área no interior da Nave 2, devidamente impermeabilizada e coberta.

Considerando as periodicidades legalmente obrigatórias para a gestão de resíduos, nomeadamente, o preenchimento de guias de acompanhamento de resíduos, sempre que se faça um transporte e o preenchimento no SiLiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente), do MIRR (Mapa Integrado de Registo de Resíduos), ou seja de todos os resíduos movimentados, a FABRIRES adotou uma frequência de controlo de movimentos de resíduos, ao nível das respetivas quantidades por tipo de resíduo, e um controlo ao nível do destino com uma periodicidade mensal.

Tendo em consideração que, na FABRIRES, os resíduos são armazenados temporariamente, em condições adequadas, não é expectável que ocorram impactes locais, ao nível da qualidade dos solos e das águas subterrâneas. De igual modo, não são de esperar impactes ao nível da qualidade do ar, associados à armazenagem temporária nas instalações, por emissão de poeiras, odores ou gases.

Por outro lado é de salientar que, uma parte significativa das embalagens, são reutilizadas, contribuindo-se desta forma para a conservação de recursos.

Em termos de impactes indiretos associados à eliminação de resíduos, e uma vez que estão a ser entregues para tratamento a entidades licenciadas é de esperar que não sejam

significativos, quer em termos de qualidade, dos solos, das águas subterrâneas e superficiais, e do ar, bem como em termos de ocupação do solo (dado o quantitativo reduzido que é depositado em aterro).

9 EMISSÃO DE RUÍDO

Durante o normal funcionamento da instalação, a emissão de ruído tem as seguintes origens distintas:

- Compressor;
- Caldeira de fluído témico;

Foi realizado um estudo de monitorização de ruído ambiente em 2022, do qual se concluiu que é cumprido o critério de incomodidade e o critério de exposição máxima, pelo que o funcionamento da FABRIRES não é gerador de incomodidade para qualquer recetor sensível localizado na envolvente.

10 DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A fase de desativação irá exigir o desmantelamento dos equipamentos instalados, pressupondo-se que o edifício existente no estabelecimento, irá ser utilizado para outra finalidade. Tal desmantelamento deverá ser realizado sob condições controladas e no âmbito da legislação em vigor à data da concretização da operação, a fim de prevenir, nomeadamente:

- Emissão de ruído: associada, principalmente, à utilização de máquinas e ferramentas de desmontagem e à movimentação de viaturas para transporte de pessoal, materiais e equipamentos;
- Perturbação da qualidade do ar: associada fundamentalmente à emissão de poeiras e de poluentes atmosféricos resultantes da circulação de viaturas;
- Perturbações na paisagem: relacionadas com o aumento da desorganização espacial devido à presença de infraestruturas e equipamentos utilizados para a desmontagem e à utilização de veículos de transporte.

As medidas preventivas a implementar no desmantelamento serão as seguintes:

- Utilização de máquinas e ferramentas de desmontagem no interior das instalações, sempre que viável;
- Racionalização na utilização de meios de transporte;
- Manutenção da organização de estaleiro(s).

Relativamente à gestão de resíduos, em resultado do desmantelamento serão gerados resíduos (caso não seja possível a utilização para outros fins ou a sua venda), para os quais importa assegurar, quer a sua armazenagem temporária em condições adequadas, para prevenir eventuais contaminações do solo e das águas, quer o seu encaminhamento para destino adequado. Tais resíduos poderão enquadrar-se nas seguintes tipologias:

- Resíduos de construção e demolição (RCD), constituídos por metais, em que se incluem equipamentos metálicos obsoletos (tanques de armazenagem, reatores e agitadores, caldeira de termofluido, tubagens, compressor, bombas, estruturas metálicas, etc.) e os cabos elétricos);
- Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), nomeadamente motores e quadros elétricos de comando;
- Óleos usados, resultantes da desativação do compressor, dos redutores e da caldeira de termofluido;
- Resíduos resultantes da lavagem/limpeza de equipamentos de processo, auxiliares e de armazenagem;
- Embalagens.

Tendo como objetivo assegurar uma gestão correta desses resíduos deverão ser adotadas as seguintes medidas, de forma a minimizar eventuais danos ambientais:

- Equipamentos de processo, auxiliares e tanques de armazenagem:
    - Lavagem/limpeza de todos os equipamentos obsoletos, com particular incidência nos equipamentos de processo, a realizar em zona com capacidade de contenção;
    - Recolha das águas de lavagem em contentores e sua armazenagem em local devidamente impermeabilizado, de preferência coberto e com capacidade de retenção de eventuais derrames;
    - Armazenagem dos equipamentos, após lavagem/limpeza em local devidamente impermeabilizado, de preferência coberto e com capacidade de retenção de eventuais derrames;
    - Identificação de destino adequado para as águas de lavagem e resíduos de limpeza;
    - Reutilização de equipamentos e tanques ou seu encaminhamento como sucata metálica para reciclagem, para operador devidamente licenciado.
- Cabos elétricos:
    - Acondicionamento em contentores e armazenamento em local devidamente impermeabilizado, de preferência coberto;
    - Encaminhamento para reciclagem, para operador devidamente licenciado.
- REEE:
    - Armazenamento em local devidamente impermeabilizado, de preferência coberto;

- Identificação das soluções ambientalmente mais corretas, privilegiando-se a sua reutilização ou o seu encaminhamento para reciclagem.

- Óleos usados:
  - Acondicionamento em contentor específico;
  - Armazenagem em local devidamente impermeabilizado, coberto e com bacia de retenção para eventuais derrames;
  - Encaminhamento para valorização, para operador devidamente licenciado.

- Embalagens:
  - Utilização, tanto quanto possível, completa das matérias-primas e produtos armazenados em embalagens;
  - Entrega das embalagens a operador licenciado com vista à sua lavagem, recuperação e reciclagem.

Quanto às questões referente à eventual contaminação de solos, deverão ser igualmente abordadas em conformidade com a legislação aplicável à data da desativação e, procedendo-se, se necessário, a uma avaliação do grau de contaminação dos solos e águas subterrâneas. Tal necessidade poderá resultar de uma análise do histórico de operação da instalação, em particular quanto à existência de derrames não confinados (embora a sua probabilidade seja reduzida). Assim, a avaliação deverá restringir-se à pesquisa de potenciais contaminantes, associados à ocorrência de derrames, nomeadamente de hidrocarbonetos e das matérias-primas utilizadas, tendo como critério de seleção, a existência de valores limite para contaminantes nos solos e águas subterrâneas. Os resultados obtidos deverão ser comparados com os valores limite estabelecidos, por exemplo no Projeto Legislativo relativo à Prevenção da Contaminação e Remediação dos Solos – PRoSolos, em função do uso futuro.

Uma vez avaliado o grau de contaminação, procede-se, se necessário, à elaboração e execução do Plano de Descontaminação, que deverá ter por base uma análise técnico económica das tecnologias de remediação disponíveis.

11 OUTRAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A FABRIRES possui um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente, desde 2008.

A certificação em ambiente implica a existência, na fábrica, de um conjunto de requisitos e procedimentos, que garantem o pleno controlo do desempenho ambiental da empresa e a preocupação em melhorá-lho continuamente à medida que a tecnologia e os recursos financeiros o permitam.

Os principais riscos para o ambiente, associados à normal laboração da FABRIRES são os

derrames não confinados de matérias-primas líquidas perigosas para o ambiente, e o risco de incêndio.

No que se refere a derrames não confinados, associados à armazenagem, manipulação e utilização de matérias líquidas, não é expectável que, durante a laboração da FABRIRES, se verifiquem ocorrências deste tipo, uma vez que:

- Os depósitos de armazenagem de matérias-primas são de tipo superficial e estão instalados dentro de bacias de contenção impermeabilizadas;
- A armazenagem de matérias-primas e produtos em embalagens (com uma capacidade individual de 1 m^3 ou tambores de 200 litros) é realizada em embalagens certificadas mantidas no interior das naves industriais, em zonas cobertas e impermeabilizadas;
- A armazenagem de combustíveis é realizada em tanque superficial e está instalada dentro de bacia de contenção impermeabilizada;
- O transporte de matérias embaladas é efetuado sobre superfícies impermeabilizadas.

Desta forma é pouco provável que ocorram libertações não confinadas que originem emissões para o solo e a sua contaminação, bem como a das águas superficiais.

De igual modo não é previsível que ocorram emissões para o solo em resultado da armazenagem temporária de resíduos líquidos, uma vez que os reagentes usados e amostras de laboratório, são mantidos em embalagens adequadas, armazenadas em zonas impermeabilizadas e cobertas.

Relativamente ao risco de incêndio, o mesmo resulta da presença de substâncias combustíveis e inflamáveis, e da eventualidade de ocorrência de um curto-circuito. Para prevenir e limitar os efeitos, associados a eventuais riscos de incêndio a fábrica da FABRIRES dispõe das seguintes medidas de gestão e técnicas implementadas, para prevenção e proteção:

- Formação de integração que abrange as questões de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Instruções técnicas para a operação e a armazenagem, onde se prescrevem regras de segurança;
- Rotulagem de embalagens, com símbolos de perigo;
- Inspeção/Manutenção periódicas dos equipamentos e instalações;
- Sinalização de segurança, nomeadamente quanto à proibição de fumar/foguear;
- Quantidade limitadas de substâncias inflamáveis nas áreas de fabrico;
- Sistema automático de deteção de incêndios;
- Sistema automático de alarme de incêndios;
- Botoneiras de alarme;

- Claraboias de desenfumagem, com acionamento automático, através de central de incêndios;
- Saídas de emergência e respetiva sinalética de evacuação, fotoluminescente;
- Iluminação de emergência e segurança, constituída por blocos autónomos e kits de emergência;
- Ventilação natural das instalações fabris;
- Ligações à terra das estruturas e equipamentos metálicos;

Quanto aos meios de intervenção, em caso de incêndio as instalações da FABRIRES estão equipadas com extintores de pós químico e CO_2 e, de uma rede de incêndio armada.