
Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental

A.1 Consideração da construção do armazém S2/S3 como componente pré projeto

a. Exposição de motivos

No pedido de apresentação de elementos adicionais, a apresentar sob a forma de aditamento ao EIA, destaca a Comissão de Avaliação, a questão da situação relativa à construção do armazém S2/S3, no sentido do pedido apresentado pela proponente quanto a não ser considerada como uma das componentes do projeto, mas antes como uma fase prévia ou de pré-projeto. Considera a CA, que constituindo esta situação *uma alteração do âmbito do projeto analisado no EIA, não compromete o conteúdo da análise efetuada para cada um dos factores ambientais e a subsequente pronúncia do ponto de vista técnico a realizar pela CA*, mas que deverá ser objeto de clara abordagem e exposição no Aditamento.

Nesta abordagem, deverá ser exposta a situação que justifica a solicitação apresentada para que a construção do armazém S2/S3 seja considerada como uma componente pré projeto, ou seja, deixe de constituir um dos elementos que será alvo da decisão a emitir no âmbito do procedimento de AIA. É esta exposição que se efetua no presente ponto, fundamentando-se a pretensão apresentada em três ordens de fatores que se desenvolvem nos pontos seguintes e ora se sintetizam.

I) A fundamentação para a realização do presente EIA e, por isso, as razões justificativas do projeto e os seus objetivos prendem-se exclusivamente com aspetos relacionados com a atualização das capacidades nominais de produção instaladas e o aumento das capacidades atuais em termos da gama atual de produtos e fabricação de novos produtos, por via da intensificação dos regimes de funcionamento e da instalação de novas unidades produtivas e de equipamentos adicionais nas instalações e processos existentes, e não por motivo de alterações funcionais do estabelecimento ao nível da armazenagem.

II) As opções em termos de armazenagem foram assumidas após o incêndio registado em 2008 e que destruiu o armazém S2/S3, uma vez que já em 2009, a APA no âmbito do procedimento de avaliação de compatibilidade de localização (ACL) dos armazéns S6/S7, cujo arrendamento se promoveu na sequência do incêndio, considerou que esta deveria ser uma solução temporária, devendo ser promovida a reconstrução na Zona Industrial Principal (ZIP) do anterior espaço de armazenagem.

III) As autorizações para a construção do armazém S2/S3, por via da tramitação e conclusão do procedimento de controlo prévio respetivo, quer em termos industriais, quer urbanísticos encontram-se emitidas, tendo a CCDRLVT considerado que a construção não seria suscetível de gerar impactes ambientais significativos, não configurando por isso uma alteração de

projeto sujeita a AIA, a emissão de parecer favorável pela APA em sede de avaliação de compatibilidade de localização (ACL) e cumprimento de todas as obrigações que para o operador derivaram da circunstância da alteração ter sido considerada uma alteração substancial nos termos para efeitos do regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho (RPAG), mostram que todos os procedimentos de controlo prévio associados a esta construção se encontram concluídos.

I) O objeto e âmbito do EIA e do projeto por referência aos seus antecedentes próximos, mormente à decisão da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo de 26.08.2013 que determinou a realização do procedimento de AIA:

A elaboração do EIA decorreu da exigência formulada pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), a coberto do s/ofício SO8645-201308-VP-S, de 20.08.2013, que se junta em anexo (Anexo A.1.1), que o justificou por via do aumento das capacidades de produção da fábrica de inseticidas e fungicidas e da fábrica de herbicidas, por referência ao limiar fixado no Anexo II, ponto 6, alínea b do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental, à data constante do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro.

Por este motivo, veio a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., considerar (ofício com a referência S010094-201502-DAIA.DAP) que o procedimento de AIA em curso se enquadra na subalínea i), da alínea c), do n.º 4, do artigo 1.º do atual Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental, constante do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, correspondendo à alteração de um projeto existente e já anteriormente sujeito a AIA que corresponde a um aumento de 20% do limiar, tendo sido a agora requerida análise caso a caso realizada pela CCDRLVT, a qual concluiu que a alteração seria suscetível de provocar impacte significativo no ambiente.

Regista-se que aquela decisão da CCDRLVT foi proferida no âmbito do processo de alteração do estabelecimento Sapec AGRO (n.º 1098/2011-2) que consubstanciava o pedido de licença ambiental e que a mesma se fundamentou nas capacidades declaradas naquele processo e a licenciar de acordo com o conceito de capacidade de produção do regime do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto (PCIP), por referência às capacidades de produção considerados nos Estudos de Impacte Ambiental anteriores da fábrica de inseticidas e fungicidas e da fábrica de herbicida e autorizadas nos procedimentos de alteração subsequentes do estabelecimento, bem como na intensificação dos regimes de funcionamento.

Evidencia-se assim que a exigência de realização do EIA **se encontra exclusivamente fundamentada nos aumentos registados ao nível das capacidades de produção das duas fábricas que integram o estabelecimento Sapec Agro e não em alterações funcionais do estabelecimento ao nível da armazenagem**. Daí que o primeiro objetivo do projeto sujeito a AIA (cf. P. 23 do EIA), se relacione com a atualização das capacidades nominais instaladas daquelas fábricas e da unidade de produção de glifosato IPA, considerando aqueles fatores e

possibilitando o licenciamento ambiental do estabelecimento. Revendo os demais objetivos do projeto, todos os restantes também se relacionam com aspetos de produção, seja de incremento das capacidades atuais em termos da gama atual de produtos, seja de diversificação desta gama, em ambos os casos para o período 2015/2017. O mesmo sucede para o fabrico de produtos técnicos (substâncias ativas) na produção de produtos veterinários.

Conclui-se assim que o EIA e o projeto têm apenas como objeto o aumento das capacidades de produção e a produção de novos produtos, por via da intensificação dos regimes de funcionamento e da instalação de equipamentos adicionais nas instalações e processos existentes, uma vez que em termos funcionais a questão da armazenagem associada às fábricas já se encontrar resolvida, quer do ponto de vista das opções de localização na sequência do incêndio de 2008 que destruiu o armazém S2/S3, quer dos procedimentos de licenciamento associados à respetiva reconstrução.

II) O carácter temporário da utilização dos armazéns S6/S7

Relativamente à situação dos armazéns S6/S7, cujo arrendamento se promoveu como uma solução temporária na sequência do incêndio que destruiu o armazém S2/S3, até à reconstrução na Zona Industrial Principal (ZIP) do anterior espaço de armazenagem, importa ter em conta as seguintes interações com as entidades públicas competentes. Para justificação de a partir de março de 2013, não se ter dado imediata sequência às obras de construção do armazém, não pode deixar de ser ponderada a conjuntura económica e as opções estratégicas da empresa em face da mesma.

1.º) **21.07.2008** – Na sequência de anterior reunião realizada com a DRELVT em 25.06.2008, a Sapec Agro instruiu *pedido de informação relativa à utilização temporária de 2 armazéns*, juntando para o efeito a memória descritiva do projeto em questão. Mais solicitou informação sobre o enquadramento do mesmo nos termos dos regimes de licenciamento industrial e de avaliação de impacte ambiental. (Anexo A.1.2);

2.º) **29.09.2008** – Em resposta, através do seu escritório com a referência 020519, a DRELVT solicitou o envio de um exemplar de cada uma das três plantas anexas à memória descritiva e informou que já haviam sido consultadas a CCDRLVT, a respeito da sujeição a avaliação de impacte ambiental, e a APA, a respeito do regime de prevenção e acidentes graves (RPAG) – Anexo A.1.3

3.º) **02.10.2008** – A Sapec Agro remeteu mais um exemplar completo (memória descritiva e respetivas plantas), bem como corrigiu uma incorreção detetada na área de um dos lotes identificados nas plantas anteriormente enviadas (Anexo A.1.4)

4.º) **17.12.2008** – A coberto do seu escritório com a referência 027077, a DRELVT remeteu à Sapec Agro os pareceres emitidos pela CCDRLVT (fax de 19.10.2008) e pela APA (ofício n.º 16788, de 21.11.2008), concluindo-se que o projeto não estava sujeito a avaliação de impacte ambiental, havendo no entanto a necessidade de obtenção de prévio parecer a respeito da

compatibilidade da localização e de proceder à atualização da notificação para efeitos de cumprimento do RPAG (Anexo A.1.5)

5.º) **16.04.2009** – A Sapec Agro, através da sua carta QAS/C09/2009, remeteu à APA informação com vista à obtenção de parecer sobre a compatibilidade de localização da pretensão (Anexo A.1.6)

6.º) **15.06.2009** – Em resposta, através de fax, a APA considerou que a alteração pretendida é compatível com a envolvente, no que respeita à prevenção de acidentes graves, devendo no entanto ser considerada como uma solução temporária, condicionada a uma período máximo de 3 anos, devendo prosseguir-se os trabalhos de reconstrução dos armazéns destruídos pelo incêndio- Anexo A.1.7.

7.º) **22.06.2009** – A DRELVT comunica à Sapec Agro que a alteração pretendida deverá ser precedida de procedimento de autorização prévia, para efeitos de licenciamento industrial. (Anexo A.1.8)

8.º) **26.10.2009** – Considerando a pronúncia favorável condicionada das entidades consultadas, a DRELVT emitiu deferiu o pedido de autorização de alteração, condicionado ao cumprimento das medidas de prevenção, proteção e monitorização estabelecidas em anexo, e válida por um período máximo de três anos – Anexo A.1.9.

9.º) **23.09.2010** – A Sapec Agro solicitou à DRELVT a prorrogação, por prazo não inferior a 1 ano, da autorização de exploração, tendo em vista a operacionalização dos armazéns S6 e S7- Anexo A.1.10.

10.º) **26.10.2012** – A Sapec Agro remete à DRELVT PROJETO DE MANUTENÇÃO DO ARMAZÉM S6 EM OPERAÇÃO – NOTA SOBRE ZONAS DE PERIGOSIDADE, demonstrando a inexistência de alterações relativamente à situação de referência em termos de acidente, bem como justificando a impossibilidade de cessar a utilização dos armazéns S6/S7 por alteração superveniente das circunstâncias. (Anexo A.1.11)

11.º) **04.01.2013** – A DRELVT, considerando o pedido e os fundamentos invocados pela Sapec Agro, informou que, por estar em causa um aspeto resultante do parecer da APA, acerca da compatibilidade de localização para efeitos do RPAG, aquele pedido deveria ser apreciado por aquela entidade. (Anexo A.1.12)

12.º) **04.03.2013** – A Sapec Agro apresentou novo pedido de prorrogação do prazo de vigência da licença de exploração industrial, fundamentando, uma vez mais, a impossibilidade de cessar a utilização dos armazéns S6/S7 pelo facto de não se encontrar ainda disponível o novo armazém S2/S3. (Anexo A.1.13)

13.º) **05.03.2013** – Na sequência de anterior reunião realizada com a Sapec Agro em 26.02.2013, a DRELVT, a coberto do seu ofício com o número 002936n (Anexo A.1.14), considerou que a manutenção da utilização do armazém S6 constitui uma alteração

substancial do estabelecimento, sujeita a procedimento de autorização prévia nos termos legalmente previstos, no âmbito do qual deveria haver lugar a prévia avaliação de compatibilidade da localização e reexame do relatório de segurança.

14.º) **05.09.2013** – A coberto do seu ofício n.º 011130, a DRELVT deferiu a pretensão de utilização dos armazéns S6 e S7 até ao final daquele ano de 2013. (Anexo A.1.15)

15.º) **30.05.2014** – A coberto do seu ofício 006299, na sequência do parecer emitido pela APA, a DRELVT prorrogou, até ao final do ano de 2014, o prazo para desativação dos armazéns S6 e S7, devendo a empresa prosseguir com as soluções que visem a concentração espacial das atividades desenvolvidas, para melhor controlo do risco. (Anexo A.1.16)

16.º) **09.12.2014** – A Sapec Agro solicitou a prorrogação do prazo para utilização dos armazéns S6/S7, até ao final do corrente ano de 2015, manifestando o seu empenho em salvaguardar a concentração espacial das atividades desenvolvidas no seu estabelecimento industrial. (Anexo A.1.17)

17.º) **07.04.2015** – Considerando o parecer emitido pela APA (ofício ref.ª S011571-201502-DAIA.DPP), a DRELVT, a coberto do seu ofício com o número 002944 comunicou à Sapec Agro o deferimento da pretensão e autorizou a utilização dos armazéns S6 e S7 até ao final de 2015 (A.1.18).

III) A tramitação e conclusão do procedimento de controlo prévio de que depende a construção do armazém S2/S3

No que se refere aos antecedentes do procedimento de controlo prévio a que esteve sujeita a construção do armazém S2/S3, cabe referir que o processo iniciado em 20.04.2011 apenas veio a ser concluído em 03.04.2013 (ponto 13.º), pois a partir de novembro de 2011 conheceu as mesmas vicissitudes que o procedimento de licenciamento ambiental no qual veio a ser integrado. Esta circunstância justificou que em 01.03.2013, fosse solicitada a desanexação do processo de autorização relativo ao armazém.

1.º) **Em 20.04.2011**, foi iniciado o procedimento de alteração do estabelecimento para construção do armazém, através da submissão do pedido de autorização, na forma de procedimento de notificação (Anexo A.1.19);

2.º) Ao processo veio a corresponder o número 486/2011-1 (proc. SIRG n.º 3/190), relativamente ao qual a DRELVT **em 15.11.2011** (Anexo A.1.20), considerou que a alteração estava sujeita a autorização prévia, considerando o parecer emitido pela APA de que se tratava de uma alteração substancial nos termos e para efeitos do RPAG. Nesta decisão, a DRELVT determina que o processo de alteração prévia subsequente poderá correr os seus termos através do processo REAI 1098-2011-1, uma vez que esta outra notificação de alteração consubstancia o pedido de licenciamento ambiental da instalação no seu todo e integra a alteração notificada através do processo REAI 486/2011-1.

Assim, a partir de novembro de 2011, o procedimento de autorização do armazém passa a tramitar no âmbito do procedimento de licenciamento ambiental.

Comunica-se ainda que deverão ser apresentados os elementos solicitados no parecer da APA através do ofício de 06.10.2011, com a ref.^a 413/11/GERA (Anexo A.1.20): atualização da notificação, reexame do relatório de segurança, atualização do plano de emergência interno, atualização das informações prestadas para elaboração do plano de emergência externo e apresentação de estudo de Avaliação de Compatibilidade da Localização (ACL).

3.º) 10.04.2012 – A Sapec Agro apresenta o pedido de parecer sobre o estudo de ACL do Armazém S2/S3 (ref.^a AS/C35/2012) – Anexo A.1.22.

4.º) 22.05.2012 – A APA solicita elementos instrutórios adicionais no âmbito da apreciação do ACL (ofício n.º S-004355/2012, de 22.05.2012) – Anexo A.1.23.

5.º) 05.06.2012 – A Sapec Agro apresenta os elementos solicitados através do documento designado *INFORMAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE LOCALIZAÇÃO, ELEMENTOS ADICIONAIS, JUNHO DE 2012* (N/ ref.^a AS/C50/2012) – Anexo A.1.24.

6.º) 04.07.2012 – A APA emite parecer favorável relativamente ao ACL do Armazém S2/S3 (ofício n.º S-005524/2012, de 04.07.2012) – Anexo A.1.25.

7.º) Junho de 2012 – Em cumprimento do regime de alteração substancial dos estabelecimentos SEVESO, a Sapec Agro dá cumprimento às exigências constantes do respetivo regime legal, enunciadas no referido parecer da APA:

- ✓ **21.06.2012** – É apresentada na CMS a informação para atualização do PEI (ref.^a AS/C55/12) – Anexo A1.26;
- ✓ **28.06.2012** – É apresentada à entidade coordenadora, a atualização da notificação (N/ ref.^a AS/C56/12) – Anexo A1.27.

8.º) 12.07.2012 – São apresentados na plataforma REAI os elementos referidos nos pontos anteriores e solicitados pela APA através do ofício com a referência 413/11/GERA. Para efeitos da síntese e ponto de situação do cumprimento das obrigações decorrentes do regime SEVESO, foi apresentado o documento *Projeto Armazém S2/S3 – Obrigações Decorrentes do Decreto-Lei n.º 254/2007 de 12 de Julho* (Anexo A.1.28).

9.º) No âmbito do procedimento de ACL e como resposta ao ofício da APA S-005524/2012, a Sapec Agro solicita (N/ ref.^a AS/C57/12 – Anexo A1.29) parecer sobre o documento *Projecto Armazém S2/S3 – Obrigações Decorrentes do Decreto-Lei n.º 254/2007 de 12 de Julho*, relativamente ao reexame do Relatório de Segurança e ao Sistema de Gestão de Segurança.

10.º) 01.03.2013 – É solicitada na plataforma REAI a autonomização do procedimento de alteração, sendo apresentado o pedido de autorização prévia reportado exclusivamente àquele armazém, dando-se início à segunda fase do processo.

11.º) 20.03.2013 – A CCDRLVT emite parecer favorável à autorização pretendida (ofício S02973-201303-DAS/DLA-S) – Anexo A.1.30.

12.º) 27.03.2013 – A APA emite decisão favorável aos elementos apresentados na sequência do reexame do Relatório de Segurança e solicita a entrega de elementos adicionais, no prazo de 30 dias, os quais vieram a ser apresentados em – Anexo A.1.31.

13.º) 03.04.2013 – A DRELVT emite decisão favorável ao pedido de alteração, condicionada apenas à apresentação de elementos adicionais relativos ao reexame do relatório de segurança (Anexo A.1.32).

14.º) 19.07.2013 – A Câmara Municipal de Setúbal licencia as obras de construção do armazém, tendo prorrogado o prazo para efeitos de emissão do alvará de construção até novembro de 2015 (ofício n.º 4952/14, de 06.11.2014 – Anexo A.1.33).

A tramitação que se deixou exposta, bem como as razões acima enunciadas explicitam a razão da solicitada alteração do projeto. A consideração inicial da construção do armazém S2/S3 como parte integrante do projeto deveu-se ao facto de se estar perante uma nova construção e não ter sido devidamente ponderado que essa obra já dispunha de todas as licenças necessárias à sua execução, as quais foram precedidas de avaliação de compatibilidade de localização no âmbito do RPAG e de parecer favorável quanto à não sujeição a AIA, visto ter sido considerado que não seria suscetível de gerar impactes ambientais significativos. A sua manutenção como pré-projeto permite dissociar os impactes que se lhe encontram associados tipicamente associados à fase de construção dos demais caraterísticos da laboração/exploração do estabelecimento.

b. Reformulação da descrição dos objetivos e do projeto

Atendendo à reformulação do projeto, considerando a execução do armazém S2/S3, como fase prévia, considera-se necessária a supressão do seguinte objetivo do capítulo II.1 Objetivos e necessidade do projeto;

Concentrar e reorganizar a atividade de armazenagem de matérias-primas e produtos, na Zona Industrial Principal, ultrapassando assim, conjuntamente com o projeto “Relocalização e Ampliação da Fábrica de Enxofres – Nova Localização”, a condicionante de utilização que impende sobre os armazéns S6 e S7.

No Anexo A.1.34 inclui-se a descrição reformulada do projeto (Capítulo III.2.2 do EIA), e no Anexo A.1.35 a reformulação dos efeitos do projeto na fase de construção (subcapítulo III.2.3.1 do EIA). Adicionalmente pareceu-nos pertinente reformular o Capítulo V do EIA (Impactes ambientais e medidas de mitigação) a fim de autonomizar os impactes da fase prévia; assim no anexo A.1.36 junta-se a versão reformulada deste capítulo.

c. Planta geral

No Anexo A.1.37 apresenta-se a planta geral (desenho G_PS_15b), que representa a consideração da construção do armazém S2/S3 como fase prévia ao projeto.

A.2 Enquadramento no RJAIA

O enquadramento do projeto no RJAIA encontra-se mencionado na versão reformulada (subcapítulo I.2) do Capítulo I do EIA incluído no Anexo A.1.38.

A.3 Enquadramento no RPAG

O enquadramento do estabelecimento no RPAG encontra-se mencionado na versão reformulada (subcapítulo I.2) do Capítulo I do EIA incluído no Anexo A.1.38.

A.4 Figura representativa das freguesias do concelho

De seguida apresenta-se versão melhorada graficamente da figura III.1.1.2.



Figura III.1.1.2 – Freguesias do Concelho do Projeto

A.5 Fossa

Quanto à fossa de 5 m³ referida na página 36 do EIA o que se pretendia indicar é que embora tenha um volume de 5 m³ a **capacidade útil é de 2 m³**.

A.6 Desativação dos armazéns S6 e S7

As ações a desenvolver na desativação dos armazéns S6 e S7 encontram-se descritas na versão reformulada do projeto (Capítulo III.2.2 do EIA), incluída no Anexo A.1.34, enquanto os seus efeitos se encontram descritos na versão reformulada dos efeitos do projeto na fase de construção (subcapítulo III.2.3.1 do EIA), incluída no Anexo A.1.35.

A.7 Área impermeável e capacidade de armazenagem

Área Impermeável

A conclusão de que “o projeto determinará uma diminuição da área impermeável total, facto que se deve essencialmente à desativação dos armazéns S6 e S7” resulta dos dados apresentados nas tabelas contidas na página 128 da versão inicial do EIA.

Entretanto e decorrendo da consideração da construção do armazém S2/S3 como fase prévia do projeto, apresentam-se novas versões das referidas tabelas, onde se referem para cada zona e para o estabelecimento, as áreas atual, após fase prévia e pós projeto:

Áreas Zona Industrial Principal (ZIP)			
Áreas (m2)	Atuais	Pós Fase Prévia	Pós Projeto
Total	91.009	91.009	91.009
Coberta	16.899	21.155	21.432
Edifícios	14.642	18.179	18.407
Telheiros	2.257	2.975	3.026
Impermeabilizada não coberta	25.677	22.140	22.672
Permeável	48.433	47.715	46.905
Área de drenagem (impermeável)	42.576	43.294	44.104

Tabela III.2.4.38 – Áreas impermeabilizadas/de drenagem e permeável - ZIP

Áreas Zona Armazéns S6/S7			
Áreas (m2)	Atuais	Pós Fase Prévia	Pós Projeto
Total	10.230	0	0
Coberta	3.756	0	0
Edifícios	3.531	0	0
Telheiros	225	0	0
Impermeabilizada não coberta	4.685	0	0
Permeável	1.789	0	0
Área de drenagem (impermeável)	8.441	0	0

Tabela III.2.3.2.38 – Áreas impermeabilizadas/de drenagem e permeável- Zona Armazéns S6/S7

Áreas Zona IP/ Sulfonilureias			
Áreas (m2)	Atuais	Pós Fase Prévia	Pós Projeto
Total	3.304	3.304	3.304
Coberta	1.083	1.083	1.083
Edifícios	770	770	770
Telheiros	313	313	313
Impermeabilizada não coberta	1.012	1.012	1.012
Permeável	1.210	1.210	1.210
Área de drenagem (impermeável)	2.094	2.094	2.094

Tabela III.2.3.2.39 – Áreas impermeabilizadas/de drenagem e permeável - Zona IP/Sulfonilureias

Áreas Estabelecimento Sapec Agro			
Áreas (m2)	Atuais	Pós Fase Prévia	Pós Projeto
Total	104.543	94.313	94.313
Coberta	21.738	22.237	22.515
Edifícios	18.943	18.949	19.177
Telheiros	2.795	3.288	3.338
Impermeabilizada não coberta	31.374	23.151	23.683
Permeável	51.431	48.924	48.115
Área de drenagem (impermeável)	53.112	45.389	46.198

Tabela III.2.3.2.40 – Áreas impermeabilizadas/de drenagem e permeável - Estabelecimento

Destes dados conclui-se que:

- a) Na ZIP a área impermeável aumentará 1528 m² o que representa um acréscimo de 4% relativamente à área impermeável atual nesta zona;
- b) A desativação dos armazéns S6 e S7 corresponde uma diminuição da área impermeável na ótica do estabelecimento, de 8441 m²;
- c) A área impermeável na zona das IP/ Sulfonilureias não sofrerá alteração com a concretização do projeto;
- d) A nível do estabelecimento a área impermeável passará de 53112 m² para 46198 m², diminuindo portanto 6914 m² o que representa uma diminuição da área impermeável de 13 % tal como expresso no parágrafo final da página 128 da versão inicial do EIA;
- e) Esta diminuição resulta fundamentalmente da desativação dos Armazéns S6 e S7 a que está associada uma diminuição da área impermeável de 8441 m², visto que na ZIP a área impermeável aumentará ligeiramente (1528 m²) e na zona das IP/ Sulfonilureias não sofrerá alteração.

Capacidade de armazenagem

Tal como referido na página 95 da versão original do EIA o início da exploração do armazém S2/S3, conjuntamente com a concretização da utilização do armazém previsto no projeto “Relocalização e Ampliação da Fábrica de Enxofres – Nova Localização”, permitirá desativar a utilização dos armazéns S6/S7. Ou seja primordialmente a construção dos armazéns S2/S3 tem como objetivo desativar os armazéns S6 e S7 sobre cuja utilização impendem condicionalismos.

De acordo com os dados constantes da Tabela III.2.3.2.10 a capacidade de armazenagem total atual de matérias embaladas nos estabelecimentos operados pela SAPEC Agro (incluindo matérias primas e produtos de enxofre) é de 26040 ton. Da mesma tabela resulta que a substituição dos armazéns S6 e S7 pelos armazéns S2/S3 determina que essa capacidade aumente para 26240 ton. Se considerarmos adicionalmente a capacidade a instalar no armazém do estabelecimento SAPEC Agro – Enxofres (6293 ton) tem-se que o aumento de capacidades de armazenagem dos dois projetos será de 6493 ton. Contudo o projeto submetido a AIA não considerou a questão da adequação da capacidade de armazenagem às produções, uma vez que tal adequação depende da evolução da procura externa. Tal apenas será ponderado face às evoluções efetivas da procura/ produção.

A.8 Ano horizonte e ano cruzeiro do projeto

O tempo de vida (horizonte) previsto para o projeto é de 11 anos (ou seja o ano horizonte do projeto será 2028) tendo em consideração que os projetos químicos têm tipicamente um tempo de vida de 20 a 25 anos mas o projeto irá utilizar equipamentos existentes que têm um tempo de utilização entre 12 e 16 anos.

Quanto ao ano cruzeiro prevê-se, de acordo com as projeções que atualmente é possível efetuar que a utilização total das capacidades instaladas ocorra em 2022, com a evolução, conjugada com a calendarização do projeto, constante dos quadros seguintes:

PRODUÇÕES GRANÉIS PF (ATIVIDADES NÃO PCIP)											
Famílias de Produtos	Produções Anuais										
	Pré Projeto (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Ano cruzeiro	Unidade
Produtos Formulados Sólidos	4927	7115	9743	12371	14999	17799	19299	20899	22437	22437	Ton/ano
Produtos Formulados Líquidos	11183	12795	17876	26456	34658	42321	54879	61237	65634	65634	m3/ano

PRODUÇÕES GRANÉIS PF (ATIVIDADES PCIP)											
Produtos	Produções Anuais										
	Pré Projeto (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Ano cruzeiro	Unidade
Adubos Líquidos	0	0	365	668	1023	1643	1643	1643	1643	1643	m3/ano
Inseticidas e Fungicidas Líquidos (CS)	94	189	326	784	957	1147	1258	1452	1533	1533	m3/ano
Herbicidas Líquidos (CS)	0	0	0	211	320	506	767	767	767	767	m3/ano

PRODUÇÕES GRANÉIS PT (ATIVIDADES PCIP)											
Produtos	Produções Anuais										
	Pré Projeto (2013)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Ano cruzeiro	Unidade
Glifosato IPA	3888	3826	4591	5509	6611	7934	9520	11424	13578	13578	Ton/ano
Sulcotriona Forma I	0	100	120	138	159	183	210	219	219	219	Ton/ano
Piretróides - Deltametrina Vet grade	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	5,0	Ton/ano
Piretróides - Permetrina Vet grade	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	5,0	Ton/ano
Piretróides - Cipermetrina Vet grade	0	1,0	2,0	2,5	3,5	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	Ton/ano

Neste âmbito salienta-se que as produções estão dependentes da procura externa a qual para além de aspetos concorrenciais e climatéricos está dependente essencialmente da autorização de colocação no mercado de produtos fitofarmacêuticos, processo sobre os quais a empresa não tem controlo.

A.9 Planta de Síntese

No Anexo A.9.1 apresenta-se a planta de síntese reformulada (desenho G_PSG_15d) conforme solicitado.

A.10 Capacidade de produção de glifosato IPA e utilização das instalações piloto

Os upgrades tecnológicos que conjuntamente com a utilização do reator de reserva permitirão aumentar a capacidade de produção de Glifosato IPA encontram-se descritos na versão reformulada do projeto (Capítulo III.2.2 do EIA), incluída no Anexo A.1.34.

Relativamente à introdução de capacidades de produção de novos produtos acabados através da utilização das instalações piloto, retoma-se o já descrito nas páginas 104 e 105 do EIA (versão inicial):

a) Afetação à produção da instalação piloto (IP Sólidos -WG)

*Embora esta unidade de I&D se encontre atualmente em fases de testes pretende-se, sem prejuízo da sua utilização para desenvolvimento de produtos na forma WG, considerar desde já a sua utilização para fabrico de produtos acabados específicos – sulfonilureias sólidas. Para concretizar este propósito **a unidade não necessitará de qualquer alteração, relativamente à sua utilização como instalação piloto.***

b) Afetação à produção da instalação piloto (IP Líquidos)

*Esta unidade de I&D tem vindo a ser utilizada para desenvolvimento de produtos (herbicidas) líquidos. Independentemente da continuação desta função, pretende-se considerar adicionalmente a sua utilização para fabrico de produtos acabados específicos – sulfonilureias líquidas na forma OD, **não implicando este objetivo qualquer alteração na unidade.***

Quanto à utilização da instalação piloto de síntese para fabrico de produtos técnicos de uso veterinário, dos equipamentos já instalados e referidos nas páginas 57 e 58 do EIA (versão inicial) serão utilizados para este propósito os referidos na página 108, sem que tal determine qualquer alteração para além da adequação das chaminés aos requisitos do Decreto-lei n.º 78/2000 de 3 de abril.

A.11 Proprietário do local onde se encontram as instalações piloto

A zona onde situam as instalações piloto é utilizada pela SAPEC Agro em regime de arrendamento e integra um prédio propriedade da SAPEC Parques Industriais SA.

A.12 Destino das terras sobrantas

As terras sobrantas resultantes da escavação de taludes no âmbito da construção das Torres de secagem 4, 5 e 6, da instalação da caldeira de vapor anexa à torre de secagem 5 e da instalação da unidade de liquefação, serão encaminhadas como resíduo perigoso para destino final por operador de gestão autorizado.

B.1 Recursos hídricos

a. Classificação do estado das massas de água

De acordo com o Relatório de Caracterização (art.5º da DQA) Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) (APA, 2014), todas as massas de água do estuário apresentam um estado químico **Bom**, variando o estado/potencial ecológico entre **Razoável** e **Medíocre** (Sado-WB5), como se pode observar na Figura IV.1.7.2.1. Relativamente às massas de água mais próximas da área de desenvolvimento do projeto em análise, identificadas como Sado-WB6, em que se inclui a zona dos esteiros do Sado, regista-se uma classificação de estado ecológico **Razoável**, classificando-se a massa de água a sul da parcela SAPEC (Sado-WB3) com potencial ecológico **Razoável** (ver Tabela IV.1.7.2.2).

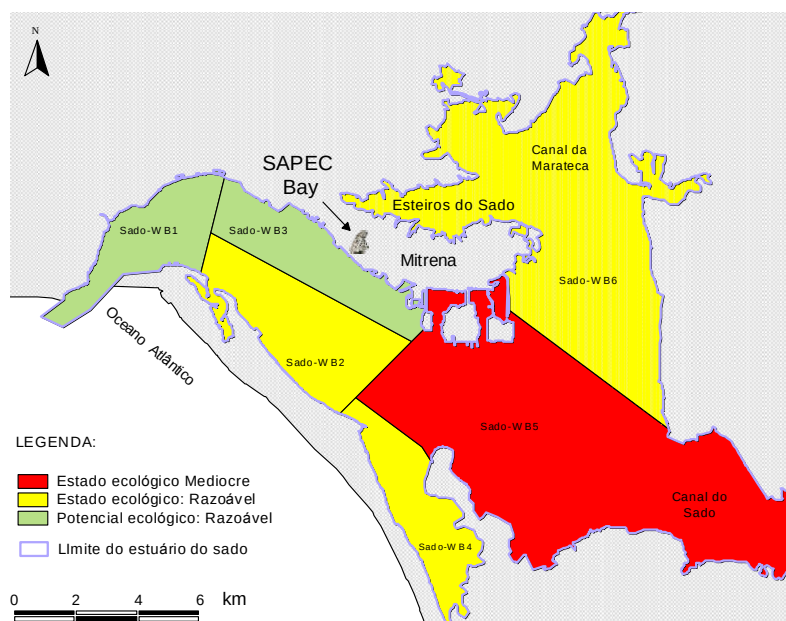


Figura IV.1.7.2.1 - Classificação do estado ecológico no estuário (adaptado de Intersig, 2014 e APA, 2014)

Massa de água	Classificação	
	Estado químico	Estado/Potencial ecológico
Sado-WB1	Bom	Razoável (Potencial)
Sado-WB2	Bom	Razoável
Sado-WB3	Bom	Razoável (Potencial)
Sado-WB4	Bom	Razoável
Sado-WB5	Bom	Medíocre
Sado-WB6	Bom	Razoável

Tabela IV.1.7.2.2 – Classificação de massas de água no estuário do Sado seguindo o artigo 5º da DQA (APA, 2014)

BIBLIOGRAFIA: APA (2014). Relatório de Caracterização (art.5º da DQA) - Região Hidrográfica do Sado Mira (RH6). Agência Portuguesa do Ambiente. Novembro. Lisboa.

b. Informação digital georreferenciada

Nos Anexos B.1.1 apresentam-se plantas (desenhos G_REP_15a e FS_ESD_ESP_RA_RE_14d) com a informação solicitada. Relativamente à rede de drenagem de águas pluviais foram georreferenciados os seguintes pontos das redes da ZIP e da Zona IP's/ Sulfonilureias: reservatório/bacia de contenção, pontos de recolha de amostras de água, pontos de conexão à rede coletiva do parque industrial.

Relativamente às instalações foram georreferenciados os vértices periféricos das zonas que atualmente integram o estabelecimento, e que constam do desenho Planta Síntese (Anexo A.9.1).

c. Georreferenciação do furo desativado

O furo desativado tem as seguintes coordenadas (Datum Lisboa):

Coordenada M -60746.782

Coordenada P -128533.818

d. e f. Sistema de tratamento de águas pluviais

Efetivamente nos relatórios de monitorização (RM) de 2011, face às excedências observadas relativamente aos OAQ/NQA de pesticidas definidos para as águas superficiais, foi referido *“Neste âmbito, salienta-se ainda que se encontra em curso o estudo de viabilidade económico-financeira da instalação de um sistema para tratamento de águas pluviais contaminadas, para o qual a solução técnica já se encontra definida, abrangendo a instalação de filtros de areia e de carvão ativado tal como preconizado no BREF “Organic Fine Chemicals” (Agosto 2006)”*. Por outro lado nos RM de 2012 foi acrescentado que *“Neste âmbito, e já no fim de 2013, foi*

identificada e arrendada uma área destinada a implantar o sistema de tratamento que incorporará uma bacia de contenção como 1000 m³ de capacidade, cuja obra de construção se irá iniciar em breve”, bacia essa, que ficou operacional em 2014.

Contudo o projeto de instalação do sistema de tratamento ficou no início de 2015 em *stand by*, dada a adoção dum novo procedimento de avaliação de conformidade (descrito na alínea e)) uma vez que se constatou que nos três semestres anteriores (2.º semestre de 2013, 1.º e 2.º semestres de 2014, conforme boletins de análise que se incluem nos Anexos B.1.2) não tinha sido observada qualquer excedência nos parâmetros monitorizados, o que se atribui à concretização da cobertura dos Parques 1 e 2, que foi efetuada no 1.º semestre de 2013. Neste âmbito cabe sublinhar que já nos RM 2011 foi referida a hipótese de que as excedências observadas se poderiam dever *“a derrames de pequena dimensão, principalmente em situações de chuva, nas áreas dos Parques de Armazenagem 1 e 2”*, e consequentemente informou-se que estava prevista a sua cobertura *“o que permitirá separar a rede de drenagem de pluviais da rede de contenção de derrames e consequentemente reduzir o risco de contaminação, por esta via, das águas pluviais”*.

e. Procedimento de avaliação da conformidade das águas pluviais

A SAPEC Agro tem atualmente em fase de implementação o seguinte procedimento para avaliação da conformidade das águas pluviais:

- Em situações de precipitação significativa a primeira fração das águas da chuva, que são as que arrastam poluentes, são encaminhadas para a bacia de retenção de 1000 m³ de capacidade;
- Sobre estas águas retidas são realizadas análises, utilizando meios analíticos internos, de acordo com o plano de monitorização de águas pluviais já implementado, mas apenas para os pesticidas, (ver alínea g)) (com base nos NQA - ver ponto seguinte);
 - Para este efeito estão atualmente a ser desenvolvidos internamente nos laboratórios da SAPEC Agro (com certificação da qualidade) métodos de análise dos parâmetros pesticidas incluídos no plano de monitorização, no sentido de obter de forma mais célere os resultados das análises e poder decidir sobre o destino das águas pluviais recolhidas.

- A avaliação da adequação da qualidade das águas pluviais para descarga no meio hídrico será realizada por comparação dos resultados laboratoriais obtidos com o estipulado no Decreto-Lei 506/99, de 20 de Novembro, alterado pelos Decretos-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro, n.º 103/2010, de 24 de Setembro e n.º 83/2011, de 20 de Junho:
 - caso os parâmetros apresentem valores abaixo dos legislados, as águas serão enviadas para a rede coletiva do parque SAPEC Bay, que descarrega no meio recetor - Lagoa das Patas;
 - caso se verifique excedência de algum parâmetro, as águas pluviais contidas são enviadas para operador de gestão de resíduos autorizado.

Entretanto e caso em resultado destas monitorizações pontuais se observe de forma persistente a excedência dos parâmetros pesticidas, a SAPEC Agro tem previsto aprofundar a conceção e engenharia do sistema de tratamento referido anteriormente, e analisar economicamente a sua implantação em alternativa ao encaminhamento como resíduo das águas pluviais não conformes.

Para suportar a exequibilidade deste procedimento está prevista a execução de uma bacia de retenção adicional, na mesma zona, com maior capacidade que a bacia existente de 1000 m³, com o objetivo de disponibilizar maior capacidade e poder fazer face ao tempo de espera dos resultados das análises e/ou a situações de precipitação intensa. Este projeto permitirá conter as águas pluviais numa bacia enquanto se aguardam os resultados de análises e ao mesmo tempo encaminhar se necessário, as restantes águas pluviais, especialmente em períodos de precipitação intensa, para a outra bacia.

Contudo, em situações de ocorrência de situações acidentais com potencial de contaminação das águas pluviais, nomeadamente ocorrência de um derrame juntamente com ocorrência de precipitação, as águas pluviais serão encaminhadas para o tanque de contenção de 700 m³ e posteriormente geridas como resíduo.

g. Proposta de programa de monitorização

Numa perspetiva de precaução, face à possibilidade de algum tipo de contaminação das águas pluviais recolhidas no sistema de drenagem do Estabelecimento SAPEC Agro, entende-se adequada a continuação do plano de monitorização de águas pluviais já implementado. Propõe-se assim que sejam comunicados à APA os resultados das monitorizações realizadas

bianualmente - tal como incluído no plano de monitorização atual. As características gerais do plano de monitorização das águas pluviais são as seguintes:

Parâmetros a monitorizar:

Lista de parâmetros incluída no atual plano de monitorização de águas pluviais (Sólidos Suspensos Totais; Carência química de oxigénio (CQO); pH; Hidrocarbonetos totais; Hidrocarbonetos (óleos minerais) e pesticidas).

Local de amostragem:

A amostragem deverá ser realizada na caixa C.2.11 da rede de águas pluviais.

Frequência de amostragem:

Realização de amostragem duas vezes por ano, garantindo-se que as mesmas são realizadas na época de início e fim das chuvas: Outono e Primavera.

Avaliação de conformidade das águas pluviais:

A avaliação da adequação da qualidade das águas pluviais para descarga no meio hídrico será realizada por comparação dos resultados laboratoriais obtidos com os valores estabelecidos no Decreto-Lei 236/98, de 1 de Agosto e Decreto-Lei 506/99, de 20 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro, Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro, Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de Junho.

O Decreto-Lei 236/98, de 1 de Agosto deverá ser utilizado como referencial para os parâmetros: Sólidos Suspensos Totais; Carência química de oxigénio (CQO); pH; Hidrocarbonetos totais; Hidrocarbonetos (óleos minerais). O Decreto-Lei 506/99, de 20 de Novembro e diplomas que o alteram nomeadamente Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro, Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro, Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de Junho devem ser utilizados como referenciais quanto aos parâmetros pesticidas, sendo que relativamente a estes devem ser considerados os que constando da legislação sejam processados nas instalações.

Medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados do plano de monitorização:

As medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados do plano de monitorização são as referidas na alínea e), uma vez que no âmbito dessas monitorizações as águas pluviais são contidas na bacia.

B.2 Ordenamento do território

a. No que se refere ao descritor ordenamento do território, explicitou-se na n/ carta com a referência AS/C29/2015, de 31 de março, que se entendia nas pp. 311 a 320 do EIA, se procedia ao enquadramento do projeto no esquema do modelo territorial do PROTAML, das respetivas Unidades Territoriais e da Rede Ecológica Metropolitana, demonstrando-se a respetiva compatibilidade com as orientações deste instrumento de desenvolvimento territorial. Em resposta, esclareceu a Comissão de Avaliação pretender o enquadramento do projeto através de uma planta de síntese, o que se apresenta (Anexo B.2.1), a qual em complemento com a informação referida no EIA se considera que demonstra a compatibilidade do projeto com as respetivas orientações.

De seguida apresenta-se a correspondência entre os edifícios e a as licenças de utilização emitidas;

Descrição (ZIP)	Alvará Utilização
Fábrica de Herbicidas/Armazém S4	157/12
Fábrica de Insecticidas/Fungicidas	156/12
Armazéns S2/S3 (fase prévia)	
Armazém S1 e Ecoparque	70/08
Telheiro Sul S1	17/14
Telheiro Mancozebes	126/12
Torre de Secagem 3	a aguardar emissão
Torre de Secagem 4 (projeto)	
Torre de Secagem 5 (projeto)	
Torre de Secagem 6 (projeto)	
Liquefação (projeto)	
Balança de Ensaque (projeto)	

Descrição (Zona Sulfonilureias)	Alvará Utilização
Unidade Sulfonilureias Sólidos	104/14
Unidade Sulfonilureias Líquidos	
Vivenda Selectis	51/98

b. Solicita a Comissão de Avaliação que se demonstre a conformidade do projeto com todos os parâmetros aplicáveis do PDM de Setúbal. Tendo presente que a demonstração da conformidade se efetua tendo em conta a contabilidade das instalações e do uso a que se destinam com a utilização dominante da categoria de espaço em que se inserem e com os parâmetros de edificabilidade aplicáveis, cabe referir que nas pp. 308 e 309 do EIA se demonstra a compatibilidade do projeto com os parâmetros previstos no PDM de Setúbal, ou seja, com o índice de utilização líquida, com a garantia de salvaguarda de pelo menos 20% de área permeável na parcela, bem como quanto à não aplicabilidade das faixas de proteção aos sistemas de drenagem natural em virtude da sua inexistência.

No que se refere à altura máxima dos edifícios (artigo 47.º, alínea e), aplicável por força do disposto no artigo 48.º), referia-se no EIA que o limite definido pelo plano de 45º definido pelo limite da parcela se considerava excecionado por via da aplicação do artigo 8.º, n.º 2 do Regulamento do Parque Industrial, que exceciona da aplicação daquela regra determinadas construções que constituam instalações especiais tecnicamente justificadas. No EIA referia-se ainda que tal circunstância seria atestada pela Câmara Municipal de Setúbal. Juntam-se assim as declarações daquela entidade relativas a todos os edifícios existentes e a construir (Anexos B.2.2).

Em termos de conformidade do projeto com a utilização da categoria de espaço em que o espaço se insere – Zona Industrial I1 – Parque Industrial, nas pp. 307 e 308 efetua-se o respetivo enquadramento, tendo presente que a utilização dominantes da categoria de espaço é a industrial, tal como a natureza do projeto. Por outro lado, o projeto não tem interferência e não abrange qualquer outra categoria de espaço, mormente, Espaços canais ou Espaços verdes de proteção e enquadramento, conforme se pode concluir pela planta de síntese que ora se junta. Encontra-se assim demonstrada a compatibilidade do projeto com todos a utilização e demais parâmetros daquele instrumento de gestão territorial.

No que se refere ao estacionamento, considerando que a este requisito se aplica o n.º 2 do artigo 121.º do Regulamento do PDM o n.º total de lugares de estacionamento existente + previsto (363) é superior ao estabelecido no regulamento (338) visto que que a Superfície Total de Pavimento (STP) do estabelecimento na situação pós projeto será de 22.515 m² (21.432 m² na ZIP e 1083 m² na zona IP/ Sulfonilureias).

c. Já quanto à aplicação do Regulamento do parque Industrial Sapec bay, e à conformidade do projeto com o mesmo, deve ter-se em conta que este Regulamento cede perante as regras que posteriormente vieram a ser definidas pelo PDM de Setúbal, apenas se aplicando nas situações em que o mesmo é omissivo. Esta circunstância resulta expressamente do preâmbulo da Portaria n.º 63/94, de 28 de janeiro que o aprova e do princípio geral da prevalência dos planos municipais de ordenamento do território em matéria de definição do regime de uso do solo.

Assim, o índice global do Parque referido no artigo 3.º do Regulamento, cede perante a regra da edificabilidade permitida ou seja o resultado da aplicação do índice de ocupação do solo à superfície de referência que constitui a parcela nos termos do PDM de Setúbal, decorrendo o total da edificabilidade permitida no Parque do somatório daquela que é permitida para cada uma das parcelas ou lotes em função do índice de utilização constante do PDM e não aquele que resulta do regulamento do Parque. Note-se aliás que para as operações de loteamento, o PDM de Setúbal vem no artigo 45.º fixar um índice de utilização bruto máximo de 0,4 e uma área líquida de loteamento máxima de 40% da área urbanizável.

Quanto à conformidade do projeto com o art.º 8 do Regulamento do Parque Industrial excepcionando o disposto na alínea e) do artigo 47.º do PDM de Setúbal, remete-se para as declarações da Câmara Municipal de Setúbal acima referidas (Anexos B.2.2).

d. No âmbito da REN, pede-se que se aluda à possibilidade de estarem em causa áreas identificadas no Anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, considerando que o concelho de Setúbal ainda não foi objeto de delimitação da REN e que o procedimento da “Proposta de delimitação da REN na área da Mitrena – Parque Industrial Sapec Bay” também não foi aprovado. Esclarece-se com base nos elementos que foram produzidos no âmbito daquele processo e que foram sujeitos a parecer da CNREN pela entidade responsável (a CCDR LVT) que na área do projeto não existem áreas abrangidas pela REN e que não também não existem usos ou ações a realizar ou a legalizar como usos compatíveis nos termos e para efeitos do artigo 20.º do referido diploma legal.

Pese embora o procedimento de delimitação da REN no âmbito da alteração ao PDMS, aprovada pela deliberação de 28 de setembro e 1 de outubro de 2012, publicada através do Aviso n.º 9397/2013 (2.ª série), de 22 de julho, se encontrar pendente da publicação da

portaria prevista no artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, não se pode deixar de ter em conta para efeitos da conformidade do projeto com esta restrição de utilidade pública, o estudo efetuado, a proposta concordante da CCDRLVT e o parecer favorável da CNREN.

A delimitação da REN operada naquele procedimento não abrange a área do projeto. É esta a conclusão que se extrai do parecer da CNREN de 27.10.2014, que foi junto em anexo ao EIA (Anexo IV.2.5.), pois a área respeitante ao Parque Industrial onde será executado o projeto não reúne condições para ser considerada área de máxima infiltração (terminologia do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, substituída por “áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos ao abrigo do novo regime jurídico da REN), e nessa medida na proposta de delimitação da REN não existe área delimitada como área de máxima infiltração/área estratégica de recarga e aquífero, como consta da memória descritiva da proposta de delimitação da REN na área da Mitrena, que se junta também se juntou em anexo (Anexo IV.2.6). Da mesma proposta, resulta que na área do projeto não existem outros sistemas de REN a considerar. De todo o modo, junta-se a planta com a delimitação da REN (Anexo B_2_3), aprovada pela CNREN que evidencia estas circunstâncias. Mais se protesta juntar, assim que publicada, o que se julga encontrar-se iminente a portaria de delimitação da REN.

B.3 Sócio economia

B.3.a Clarificação do tráfego rodoviário

Na análise de impactes em termos de circulação rodoviária (páginas 392 e 393 da versão inicial do EIA) remete-se no início da página 392 para o ponto III.2.4.2 onde nas páginas 144 e 145 se encontram os dados utilizados e os cálculos efetuados para determinação dos efeitos do projeto em termos deste descritor, discriminados em termos de receção de matérias-primas e expedição de produtos acabados e ainda em termos diários, semanais e anuais. Neste âmbito referiu-se que na situação pós projeto se considerou que seria utilizada a via marítima seguida de transporte ferroviário para aprovisionamento de cerca de 20% das matérias-primas consumidas. Acrescenta-se como informação complementar que a utilização da via ferroviária já se encontra atualmente implementada.

Contudo ao reverem-se os dados utilizados identificaram-se dois erros: i) no aprovisionamento de matérias-primas consideraram-se como quantidades transportadas as quantidades totais

consumidas, incluindo a água; ii) na expedição de produtos acabados considerou-se como quantidade transportada a quantidade total produzida incluindo a produção de produtos técnicos os quais sendo consumidos na instalação não são objeto de transporte externo. No ponto seguinte B.3.c, apresentam-se os valores corrigidos.

B.3.b Bairro SAPEC

O bairro SAPEC referido em algumas peças desenhadas nomeadamente nas cartas militares não existe atualmente uma vez que todas as casas existentes foram demolidas/desmanteladas, conforme declaração da entidade gestora do parque incluída no Anexo B.3.1.

B.3.c Volume de tráfego anualizado

Considerando as correções dos dois erros referidos no ponto B.3.a. supra e também as produções referidas no anterior ponto A.8, reapresentam-se as tabelas III.2.3.2.53 e III.2.3.2.53 (página 145 da versão inicial do EIA) com os dados e cálculos anualizados relativamente a circulação rodoviária:

Circulação de Viaturas Pesadas - Estabelecimento Sapec Agro									
Aprovisionamento Matérias Primas	Pré Projecto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ano Cruzeiro (2022)
Capacidade transporte (Ton)	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Quantidade transportada (Ton/ano)	18541	17163	24305	34919	44946	55018	67685	74767	79962
N.º Camiões/ano	773	715	1013	1455	1873	2292	2820	3115	3332
N.º Camiões/semana	15	14	19	28	36	44	54	60	64
N.º Camiões/dia	3	3	4	6	7	9	11	12	13
Expedição Produtos Acabados	Pré Projecto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ano Cruzeiro (2022)
Capacidade transporte (Ton)	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Quantidade transportada (Ton/ano)	17640	21744	30792	44238	56941	69701	85750	94721	101303
N.º Camiões/ano	735	906	1283	1843	2373	2904	3573	3947	4221
N.º Camiões/semana	14	17	25	35	46	56	69	76	81
N.º Camiões/dia	3	4	5	7	9	12	14	16	17

Tabela III.2.3.2.53 – Circulação de camiões – aprovisionamento de matérias-primas e expedição de produtos acabados

N.º médio de camiões por semana	Pré Projecto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ano Cruzeiro (2022)
Aprovisionamento Matérias Primas	15	14	19	28	36	44	54	60	64
Expedição Produtos Acabados	14	17	25	35	46	56	69	76	81
Totais	29	31	44	63	82	100	123	136	145

Tabela III.2.3.2.54 – Síntese de circulação de camiões/semana

Adicionalmente apresentam-se na tabela seguinte os efeitos anualizados do projeto em termos de circulação rodoviária anual, semanal e diária:

Circulação de Viaturas Pesadas	Pré Projecto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ano Cruzeiro (2022)
N.º médio de camiões por ano	1508	1621	2296	3298	4245	5197	6393	7062	7553
N.º médio de camiões por semana	29	31	44	63	82	100	123	136	145
N.º médio de camiões por dia	6	6	9	13	17	21	26	28	30

B.3.4. Discrepância entre o aumento de capacidade de produção e o aumento da circulação rodoviária

Tendo por base os cálculos apresentados na página 145 da versão inicial do EIA, o projeto determina entre a situação pré projeto e o ano cruzeiro um incremento na circulação rodoviária para aprovisionamento de matérias-primas e expedição de produtos acabados, de 7172 camiões/ano <> 138/ camiões/semana <> 29 camiões/dia. Estes valores representam no ano cruzeiro e relativamente ao ano pré projeto uma taxa de incremento de 400 % valor compatível com a taxa de aumento de 436% das produções totais de granéis (produtos formulados e técnicos) entre o ano cruzeiro e o ano pré projeto (considerando as seguintes produções expressas em ton/ ano: pré projeto: 21475; ano cruzeiro: 115115).

Entretanto e considerando os valores corrigidos constantes do ponto anterior o projeto determina uma taxa de incremento de 401% entre o ano cruzeiro e o ano pré projeto, nos movimentos exclusivamente para aprovisionamento de matérias-primas e expedição de produtos acabados.

Neste âmbito esclarece-se que a menção na página 392 da versão inicial do EIA a um acréscimo de 100% na circulação rodoviária com origem na SAPEC Agro, resultou de se ter tomado como referência os dados de 2013 que incluem os meios de transporte gerais bem como os de aprovisionamento e expedição do estabelecimento objeto do presente projeto e ainda do atual estabelecimento SAPEC Agro Enxofres.

B.4 Património cultural

No anexo B.4.1 junta-se a resposta às questões suscitadas sob a forma de aditamento e no Anexo B.4.2 incluem-se as páginas reformuladas do relatório do património cultural (referidas no anexo anterior).

B.5 Análise de risco

B.5.1 Identificação e seleção de cenários de acidente

1. Explicitação e fundamentação da metodologia utilizada

A metodologia para avaliação de riscos que tem vindo a ser utilizada para determinação do nível de risco e portanto do potencial de ocorrência de acidentes e consequente seleção de cenários de acidente, baseia-se numa análise FMEA (*Failure Mode and Event Analysis*), acrescida da avaliação de consequências dum eventual acidente. Ou seja a seleção de cenários de acidente tem tido como base os valores de **nível de risco**, em que se considera **não só a probabilidade/ frequência de ocorrência dum determinado fenómeno perigoso mas também uma estimativa das respetivas consequências**.

A metodologia FMEA inclui tipicamente uma análise do modo de falha (árvore de falhas) que podem conduzir a um evento iniciador e a análise dos potenciais eventos subsequentes (árvore de eventos).

Para definição das árvores de falhas é necessário identificar as causas, ou seja os eventos que por si só ou combinados podem conduzir a um evento iniciador (condição necessária mas eventualmente não suficiente para a ocorrência dum evento crítico).

As causas representam assim as ocorrências primárias que podem conduzir a um evento iniciador (que pode constituir por si só um evento crítico ou conduzir subsequentemente a um evento crítico) e derivam da análise preliminar de riscos a qual constitui uma reflexão qualitativa sobre as fontes de riscos que podem afetar as instalações em análise e do modo como podem contribuir para a sucessão de eventos que pode conduzir a um acidente grave, tendo como apoio informação documental disponível nomeadamente quanto à aplicação da metodologia FMEA.

As frequências/ probabilidades das causas foram obtidas como referido no 3.º§ da página 439 da versão inicial do EIA “tendo em conta dados típicos da literatura (nomeadamente do *Purple Book*) ajustados quando aplicável às condições concretas das operações, nomeadamente quanto à existência de medidas preventivas ou de fatores agravantes, desta forma obtendo-se valores de probabilidade/ frequência dos eventos iniciadores, num quadro de ocorrência do pior cenário”. A título de exemplo junta-se no Anexo B.5.1.1 a fonte de informação utilizada

para estabelecer a ordem de grandeza da probabilidade de falhas humanas (páginas 24 e 25, onde se estabelece para uma dada operação uma probabilidade de erro humano de 2,9E-03, com um limite superior de 5,3E-03 e um limite inferior de 4,4E-04); no caso em apreço considerou-se dada a existência de medidas de controlo (nomeadamente a intensidade da formação) que a probabilidade de erro poderia ser reduzida para 1,0E-03, mantendo-se portanto a ordem de grandeza do valor base. Ainda a título de exemplo inclui-se no Anexo B.5.1.2 a fonte de informação utilizada para determinar a frequência de queda de aeronaves onde se descreve e aplica a metodologia de cálculo. De acordo com os resultados obtidos na secção “*Crash rate calculations*” deste documento tal frequência para um “site” localizado junto de duas pistas de aviação e dum corredor de circulação aérea é de 2.39×10^{-7} /ano. Contudo no caso em apreço e uma vez que não existem na envolvente próxima pistas de aviação ativas, considerou-se justificável diminuir essa frequência para 1×10^{-8} /ano. Acresce que quando não disponíveis os dados de frequência/ probabilidade das causas foram derivados com base na frequência de eventos similares ou da mesma tipologia.

Neste âmbito cabe adicionalmente referir que as causas podem por si só originar o evento iniciador (eventos independentes, caso em que é considerada uma “gate “ OU) ou terem de estar combinadas com outro evento para que tal aconteça e neste caso é introduzida uma “gate” E. Tal é o caso por exemplo das descargas electrostáticas poderem determinar a presença de fonte de ignição na instalação em estudo: havendo como é o caso sistema de proteção de terras a presença de fonte de ignição apenas ocorrerá se simultaneamente ocorrer uma falha neste sistema. Nestes casos de causas combinadas e aplicando a regra da aritmética booleana a probabilidade / frequência de as causas determinarem a ocorrência dum evento iniciador é determinada através da sua multiplicação, obtendo-se um valor que representa a probabilidade/frequência dum evento independente.

Considerando as probabilidades/ frequências do elenco de causas independentes (com gate OU) e uma vez mais vez mais aplicando a regra da aritmética booleana a frequência do evento iniciador é calculada através da sua soma.

Contudo a ocorrência dum evento iniciador pode necessitar da ocorrência simultânea de outro evento (com gate E) para originar um evento subsequente. Tal é o caso por exemplo das situações em que o evento iniciador é a presença de fonte de ignição, situação em que, para que possa ser desencadeado um incêndio, é necessária (mas não suficiente) a presença de

combustíveis. Neste caso e adicionalmente é ainda necessário que haja um contacto entre a fonte de ignição e o combustível, só então estando reunidas todas as condições para a deflagração de incêndio (pressupondo-se naturalmente a presença de O₂). Esta probabilidade de contacto é avaliada através da atribuição dum valor à questão “Ignição” através da qual se reflete as características de inflamabilidade da substância presente desta forma distinguindo entre substâncias inflamáveis ou apenas combustíveis. Tal condição permite assim atribuir maior probabilidade de ignição no caso de presença de matérias inflamáveis do que no caso de presença de matérias combustíveis.

Face ao exposto, na metodologia utilizada a probabilidade de presença de fonte de ignição não é assimilável à probabilidade de ignição uma vez que esta (traduzida na probabilidade de ocorrência de incêndio) considera quer aquela probabilidade quer ainda a probabilidade de presença do combustível e em função da natureza do combustível a probabilidade de contacto entre a fonte de ignição e o combustível.

Quanto aos casos em que o evento iniciador é a perda de confinamento, a metodologia utilizada permite considerar as probabilidades de perda confinada e não confinada (determinando se os eventos subsequente ocorrem dentro ou fora da instalação) bem como a natureza da substância presente (inflamabilidade, toxicidade humana, toxicidade para o ambiente aquático) e eventos subsequentes; no caso da substância envolvida na perda de confinamento ser inflamável é-lhe associada uma probabilidade de presença e simultaneamente contacto da substância libertada com uma fonte de ignição de que se obtém, considerando mais uma vez as regras da álgebra booleana, a probabilidade de ignição (traduzida na probabilidade de ocorrência de incêndio). Contudo no caso em apreço as substâncias envolvidas não apresentam características de inflamabilidade pelo que esta opção não foi considerada.

Neste quadro é de realçar que esta metodologia tem vindo a ser utilizada para seleção de cenários de acidente quer em todas as “Informações para Avaliação de Compatibilidade de Localização” quer ainda na última versão do Relatório de Segurança, sem que tenham sido manifestadas pela APA reservas sobre os seus fundamentos e a sua adequabilidade.

2. Revisão da metodologia

Tendo em consideração a solicitação constante do ponto B.5.1 e dos 2 primeiros *bullets* do ponto B.5.2, reformulou-se a metodologia passando a considerar-se apenas a seleção dos cenários com base nas árvores de falhas e eventos, deixando-se de considerar as potenciais consequências para este propósito, e tendo como critério de seleção os cenários com frequência de ocorrência igual ou superior a 1×10^{-6} /ano (ponto B.5.3). Ou seja deixou de se considerar como critério de seleção o **nível de risco** mas tão-somente a **probabilidade/frequência de ocorrência de um fenómeno perigoso**.

Neste âmbito não se considerou pertinente considerar o solicitado no ponto B.5.2.vi, uma vez que da atuação/não atuação dos sistemas de combate a incêndio e da condição portas abertas/ portas fechadas resultam apenas efeitos mais ou menos gravosos estando-se portanto no âmbito da graduação de consequências o que face ao exposto deixou de ser considerado para efeitos de seleção de cenários.

3. Revisão das árvores de falha e de eventos

Utilizando a metodologia reformulada procedeu-se à revisão das árvores de falha e de eventos e das frequências, tendo em consideração nomeadamente o solicitado nos pontos B.5.2.iv/v/vii. Da utilização da metodologia reformulada e desta revisão resultaram novos mapas de análise de risco (Anexo V.4) que se apresentam nos Anexos B.5.1.3.

Neste âmbito informa-se que, além de outras alterações:

- a) A probabilidade de contacto entre fontes de ignição e os combustíveis foi incrementada de 0.1 para 0.5, nos cenários de incêndio nas torres de secagem e na unidade de sulfonilureias líquidas; neste caso ponderou-se que as substâncias presentes não apresentam características inflamáveis, circunstância em que naturalmente esta probabilidade teria de ser bastante mais alta senão 1;
- b) A probabilidade de perda confinada em caso de perda de confinamento catastrófica foi reduzida nas torres de secagem e unidade de liquefação para 0.2; tal significa que por exemplo numa situação de terramoto se admite que, dada a redundância dos meios de contenção existentes na ZIP, nem todas as estruturas de contenção seriam destruídas e haveria uma probabilidade de 20%, para retenção do limitado volume potencialmente libertado (12 m^3) e consequente não entrada no meio hídrico;

- c) Contudo no caso de perda de confinamento catastrófica na unidade de sulfonilureias líquidas a probabilidade de perda confinada foi mantida em 0.1 uma vez que embora a quantidade potencialmente libertada seja inferior ($5,7 \text{ m}^3$) a rede de pluviais não tem meios de contenção equivalentes aos existentes na ZIP;
- d) Se manteve no caso de perda de confinamento no transporte de embalagens entre a Fábrica de Inseticidas e Fungicidas e a Torre de Secagem a probabilidade de perda confinada (0.9); para tal ponderou-se que a quantidade envolvida é no máximo e no caso de se tratar de líquido de 1 m^3 e que mesmo que não seja contida no local (com adsorventes, barreiras de contenção e tamponamento de sumidouros) e entre na rede de pluviais, existem nesta rede meios redundantes de contenção: tanque de contenção (com capacidade de 700 m^3), válvulas de isolamento e bacia de contenção (com capacidade de 1000 m^3) pelo que muito improvavelmente ocorrerá a entrada no meio hídrico;
- e) Se manteve no caso de perda de confinamento no transporte de embalagens entre a ZIP e a zona das sulfonilureias a probabilidade de perda confinada (0.1); tal pretende significar que no caso de não se concretizar a contenção local se considera uma probabilidade de 90% de entrada na rede de pluviais do parque e de não contenção nesta rede (em virtude de na rede não existirem os meios de contenção disponíveis na rede da ZIP), de que resultará a entrada no meio hídrico, duma quantidade que contudo será no máximo de $4,8 \text{ m}^3$;
- f) Em resultado desta revisão a frequência de ocorrência de incêndio nas torres de secagem foi incrementada para 6.05×10^{-6} , valor da mesma ordem de grandeza da considerada no ACL da torre de secagem existente (3.63×10^{-6}); neste âmbito é de referir que embora os valores típicos para ignição constantes da literatura, sejam da ordem de 10^{-5} , a consideração dum valor inferior no caso vertente se encontra justificada pelo facto de os materiais presentes não serem inflamáveis;
- g) No mesmo ACL foi considerada uma frequência para a perda de confinamento por rotura de tanque/tubagem/ embalagem na torre de secagem de 1.01×10^{-3} , valor determinado pela frequência de sobre enchimento de tanque (1.0×10^{-3}) e a que corresponde uma probabilidade de libertação confinada de 1.01×10^{-6} . Neste caso considerou-se que a operação de preparação da polpa e a que estava associada a possibilidade de sobre enchimento de tanque, poderia ser realizada na torre de

secagem o que nunca foi concretizado, visto que tal operação é realizada na Fábrica de Inseticidas e Fungicidas, não existindo portanto na instalação em análise esta fonte de risco. Assim e não considerando esta causa, uma vez que a preparação de polpa nas novas torres de secagem também não será realizada nestas instalações, o valor de frequência de perda de confinamento fica determinada unicamente pelos restantes fatores obtendo-se um valor da ordem de 10^{-5} , compatível com os valores típicos constantes da literatura.

Ponderando o novo critério para seleção de cenários que são sujeitos a modelação de consequências e os resultados obtidos da revisão efetuada, verifica-se que se mantêm como cenários selecionados os de incêndio referidos na página 442 da versão inicial do EIA, mas o cenário na unidade de sulfonilureias líquidas, de “descarga no meio aquático de substâncias tóxicas para os organismos aquáticos na sequência de libertação catastrófica” é substituído pelo de “descarga no meio aquático de substâncias tóxicas para os organismos aquáticos na sequência de perda de confinamento de águas de incêndio”. Contudo e em termos de análise de consequências mantém-se válido para este cenário o descrito nas páginas 460 e 461 da versão inicial do EIA.

Os valores corrigidos de frequência de ocorrência destes eventos, são os seguintes:

Evento	Frequência
Emissão para a atmosfera de produtos tóxicos na sequência de incêndio na Torre de Secagem	6,05 E-06
Emissão para a atmosfera de produtos tóxicos na sequência de incêndio na unidade de Sulfonilureias Líquidas	6,05 E-06
Descarga no meio aquático de substâncias tóxicas para os organismos aquáticos, na sequência de libertação de águas de combate a incêndios na unidade de Sulfonilureias	2,98 E-06

B.5.2 Análise de consequências

4. Explicitação da forma como foram determinados os subcenários

Na versão utilizada do software, a lista de subcenários (áreas/tempos de incêndio e portas abertas ou fechadas) pode ser introduzida pelo utilizador do módulo *Warehouse Fire* ou em alternativa ser gerada pelo software no caso do utilizador pretender utilizar os subcenários definidos na diretiva alemã PGS-15 (ver sublinhado no documento *Warehouse model for fires* – Anexo B.5.2.1).

Esta diretiva (ver sublinhado no documento *Fire Scenarios Data for a Warehouse – Anexo B.5.2.2*), contem regras para armazenagem de matérias perigosas, incluindo detalhes dos diferentes sistemas de combate a incêndios e subcenários de incêndios que devem ser considerados para cada sistema de combate a incêndios. Assim ao ser selecionada esta opção, como foi o caso no âmbito do presente estudo de análise de consequências, e uma vez selecionado o sistema de combate a incêndios o software gera automaticamente a lista de subcenários (áreas/tempos de incêndio) definidos na diretiva PGS-15 para o sistema de combate a incêndios e condições de armazenagem.

A opção pela utilização dos subcenários PGS-15 permite adicionalmente:

- a) Indicar se são ou não armazenados líquidos da classe ADR 3 e quais as condições e percentagem relativamente ao inventário total desta armazenagem, o que determina a velocidade de combustão bem como a área máxima de incêndio (ver sublinhado no documento *Fire Scenarios Data for a Warehouse – Anexo B.5.2.2*);
- b) Indicar o método de fecho de portas (manual ou automático), a que está associada uma probabilidade de falha no fecho de portas (calculada pelo software e reportada no *Warehouse Fire Overview*) o que consequentemente pode determinar o fornecimento ilimitado de oxigénio (ver sublinhado no documento *Fire Scenarios Data for a Warehouse – Anexo B.5.2.2*);
- c) Obter probabilidades de ocorrência de cada subcenário (áreas/tempos de incêndios e portas abertas ou fechadas), que são reportadas no relatório de simulação *Warehouse Fire Overview*.

Neste âmbito cabe referir que a opção pela utilização do método de cenarização PGS-15 se encontra fundamentado pelo facto de ter em consideração: i) sistema de combate a incêndio instalado (ou a instalar) e portanto a eficácia do sistema e consequências do incêndio; ii) a possibilidade de presença de líquidos da classe ADR 3; iii) a probabilidade de falha no fecho de portas. Caso contrário o utilizador teria de definir a área de incêndio e sua duração, dados sobre ventilação e a probabilidade de cada cenário.

Sintetizando e relativamente às questões colocadas neste ponto: os subcenários (áreas de incêndio, duração do incêndio e condição portas fechadas ou abertas) são determinados pelo software, uma vez definida a utilização do método de cenarização PGS-15, como foi o caso.

5. Revisão das modelações dos cenários

De facto e por uma falha na introdução de dados no software foi considerada erradamente uma temperatura atmosférica de 9,85 °C. Assim e tal como solicitado procedeu-se à revisão das modelações dos cenários considerando uma temperatura atmosférica de 20.º C o que determinou o aumento das áreas de efeitos, embora tal aumento seja apenas da ordem de dezenas de metros nas distâncias para doses equivalentes a ERPG2 e ERPG3. Desta revisão resultaram os seguintes resultados (onde relativamente à versão original se aditaram os dados de probabilidade de cada cenário, determinadas pelo software) na classe de estabilidade 5/D:

Cenário R1- Libertação de nuvem tóxica na sequência de incêndio no Armazém S1

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.1:

Instalação	Armazém S1											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)	1074	1896	2930		5954		1074	1896	2930		5954	11439
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)	251	466	728		1448		251	466	728		1448	2697
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)	-----	161	266		547		-----	161	266		547	1008
Probabilidade Sub Cenário	0.41	0.40	0.09		0.01		0.05	0.04	0.01		0.00	0.00

Cenário R2- Libertação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na Fábrica de Inseticidas e Fungicidas

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.2:

Instalação	Fábrica de Inseticidas e Fungicidas											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)								2864	4441		9164	
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)								706	1094		2186	
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)								254	409		822	
Probabilidade Sub Cenário								0.20	0.30		0.50	

Cenário R3- Libertação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na Fábrica de Herbicidas e Armazém S4

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.3:

Instalação	Fábrica de Herbicidas / Armazém S4											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)								1987	3071		6225	
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)								490	762		1513	
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)								170	280		568	
Probabilidade Sub Cenário								0,20	0,30		0,50	

Cenário R4- Libertação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na Torre de Secagem 3

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.4:

Instalação	Torre de Secagem 3											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	118/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	118/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)	1045	1399	1399	1399			1045	1882	2937	3264		
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)	189	305	305	305			189	434	692	769		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)	-----	-----	-----	-----			-----	-----	227	259		
Probabilidade Sub Cenário	0,41	0,40	0,09	0,01			0,05	0,04	0,01	0,00		

Cenário R5- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio no Armazém S6

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.5:

Instalação	Armazém S6											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)									2728	4229		
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)									671	1045		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)									241	387		
Probabilidade Sub Cenário								0,20	0,30		0,50	

Cenário R6- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio no Armazém S7

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.6:

Instalação	Armazém S7											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	200/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)									1830	2835		
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)									444	697		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)									148	251		
Probabilidade Sub Cenário								0,20	0,30		0,50	

Cenário R7- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na IP Sólidos WG/ Unidade de Sulfonilureias Sólidas

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.7:

Instalação	IP Sólidos WG /Unidade de Sulfonilureias Sólidas											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	176/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	176/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)									1793	2655		
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)									464	686		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)									176	262		
Probabilidade Sub Cenário								0,20	0,30	0,50		

Cenário P1- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio no Armazém S2/S3

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.8:

Instalação	Armazém S2/S3											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	300/1800	800/1800		20/1800	50/1800	100/1800	300/1800	800/1800	
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)	1335	2390	3711		7640		1335	2390	3711		7640	14976
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)	309	576	902		1812		309	576	902		1812	3434
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)	-----	196	329		676		-----	196	329		676	1265
Probabilidade Sub Cenário	0,41	0,40	0,09		0,01		0,05	0,04	0,01		0,00	0,00

Cenário P2- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na Torre de Secagem 4

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.9:

Instalação	Torre de Secagem 4											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	69/1800	200/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	69/1800	200/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)	528	551	551				528	1047	1296			
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)	-----	-----	-----				-----	-----	-----			
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)	-----	-----	-----				-----	-----	-----			
Probabilidade Sub Cenário	0,41	0,40	0,10				0,05	0,04	0,01			

Cenário P3- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na Torre de Secagem 5

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.10:

Instalação	Torre de Secagem 5											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	120/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	120/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)	1158	1507	1507	1507			1158	2152	3420	3878		
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)	-----	-----	-----	-----			-----	437	761	871		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)	-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----	-----		
Probabilidade Sub Cenário	0,41	0,40	0,09	0,01			0,05	0,04	0,01	0,00		

Cenário P4- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na Torre de Secagem 6

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.11:

Instalação	Torre de Secagem 6											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	69/1800	120/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	69/1800	120/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)	-----	499	499				-----	717	907			
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)	-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----	-----		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)	-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----	-----		
Probabilidade Sub Cenário	0,41	0,40	0,10				0,05	0,04	0,01			

Cenário P5- Liberação de nuvem tóxica na sequência de incêndio na IP de Líquidos/ Unidade de Sulfonilureias Líquidas

Conforme relatórios de simulação incluídos nos Anexos B.5.3.12:

Instalação	IP Líquidos /Unidade de Sulfonilureias Líquidas											
Cenário	Incêndio											
Classe Atmosférica	5/D											
Condições do Sub Cenário	Portas Fechadas						Portas Abertas					
Área (m2)/Tempo (s) de Incêndio do Sub Cenário	20/1800	50/1800	100/1800	145/1800	300/1800	800/1800	20/1800	50/1800	100/1800	145/1800	300/1800	800/1800
Distância para dose equivalente a ERPG1 (m)								807	1182	1442		
Distância para dose equivalente a ERPG2 (m)								195	290	354		
Distância para dose equivalente a ERPG3 (m)								105	158	193		
Probabilidade Sub Cenário								0,20	0,30	0,50		

6. Justificação para seleção de distâncias

Uma vez obtidos os alcances de cada um dos subcenários importava selecionar dentre estes os que para cada cenário permitissem sintetizar e analisar os resultados obtidos, bem como obter dados para a representação gráfica dos alcances dos cenários. Para tal utilizou-se o critério da probabilidade de ocorrência do subcenário e consideraram-se tal como referido no parágrafo final da página 461 do EIA os subcenários **mais prováveis** determinados pelo software, e que se encontram assinalados a negrito nas tabelas constantes do ponto anterior. Entretanto a reformulação das condições atmosféricas realizada como descrito no mesmo ponto

determinou uma alteração dos resultados pelo que se apresentam os quadros atualizados constantes das páginas 462 (caraterização da situação atual) e 463 (caraterização da situação pós projeto) do EIA:

SITUAÇÃO ATUAL			
Distâncias para dose equivalente a ERPG2 (m)			
Sub cenário mais provável			
Classe Atmosférica		5/D	2.5/F
Instalação	Armazém S1	251	1533
	Fábrica de Inseticidas e Fungicidas	2186	13044
	Fábrica de Herbicidas / Armazém S4	1513	8855
	Torre de Secagem 3	189	1275
	Armazém S6	2085	12531
	Armazém S7	1387	8243
	IP Sólidos WG	942	5257

SITUAÇÃO ATUAL			
Distâncias para dose equivalente a ERPG3 (m)			
Sub cenário mais provável			
Classe Atmosférica		5/D	2.5/F
Instalação	Armazém S1	-----	530
	Fábrica de Inseticidas e Fungicidas	822	4415
	Fábrica de Herbicidas / Armazém S4	568	3066
	Torre de Secagem 3	-----	411
	Armazém S6	782	4255
	Armazém S7	525	2844
	IP Sólidos WG	358	1918

SITUAÇÃO PÓS PROJETO			
Distâncias para dose equivalente a ERPG2 (m)			
Sub cenário mais provável			
Classe Atmosférica		5/D	2.5/F
Instalação	Armazém S1	251	1533
	Fábrica de Inseticidas e Fungicidas	2186	13044
	Fábrica de Herbicidas / Armazém S4	1513	8855
	Torre de Secagem 3	189	1275
	IP Sólidos WG/Unidade Sulfonilureias Sólidas	942	5257
	Armazém S2/S3	309	1834
	Torre de Secagem 4	-----	-----
	Torre de Secagem 5	-----	1158
	Torre de Secagem 6	-----	-----
	IP Líquidos/ Unidade Sulfonilureias Líquidas	354	1979

SITUAÇÃO PÓS PROJETO			
Distâncias para dose equivalente a ERPG3 (m)			
Sub cenário mais provável			
Classe Atmosférica		5/D	2.5/F
Instalação	Armazém S1	-----	530
	Fábrica de Inseticidas e Fungicidas	822	4415
	Fábrica de Herbicidas / Armazém S4	568	3066
	Torre de Secagem 3	-----	411
	IP Sólidos WG/Unidade Sulfonilureias Sólidas	358	1918
	Armazém S2/S3	-----	619
	Torre de Secagem 4	-----	-----
	Torre de Secagem 5	-----	-----
	Torre de Secagem 6	-----	-----
IP Líquidos/ Unidade Sulfonilureias Líquidas		193	1065

7. Avaliação da eficácia das medidas de prevenção e contenção

Quer numa situação de perda de confinamento catastrófica quer num cenário de libertação de águas de combate a incêndio as medidas de prevenção de entrada no meio hídrico que estão definidas são a construção de diques de contenção nas valetas de drenagem de pluviais. Esta solução embora requerendo a mobilização de meios externos parece-nos exequível e eficaz, no caso de libertação de águas de incêndio, que de acordo com a revisão da análise de riscos constitui o cenário relevante.

B.5.3 Zonas de perigosidade e conclusões

8. Representação gráfica das zonas de perigosidade

Tendo por base os subcenários selecionados conforme descrito no ponto 6 supra, apresentam-se nos Anexos B.5.3.13 as representações cartográficas das zonas perigosidade ZP 1 (alcances até dose equivalente a ERPG3) e ZP2 (alcances até dose equivalente a ERPG3), para as situações atual (desenho G CEN Situação Atual 15b) e pós projeto (desenho G CEN Situação Pós Projeto 15b).

9. Conclusão sobre o impacto do projeto em termos do risco de acidentes graves

Considerando os resultados da revisão das modelações constantes do ponto 6 supra, conclui-se que se mantém válidas as conclusões sobre o impacto do projeto apresentadas no último parágrafo da página 463 e na página 464 da versão inicial do EIA. Adicionalmente considera-se ainda que o estabelecimento com a configuração resultante da execução do projeto mantém um nível de risco tolerável.

B.6 Prevenção e controlo integrado da poluição (PCIP)

a. Explicitação dos pressupostos considerados para a determinação das capacidades

A resposta a esta solicitação dado envolver matéria que configura segredo industrial é apresentada em separado (Anexo B.6.1).

b. BREFS OFC e CWW - Descarga de águas residuais

Quanto a esta questão clarifica-se que a descarga de águas residuais industriais (oriundas exclusivamente da unidade sulcotriona e a que são aplicáveis os BREF OFC e CWW) conjuntamente com as águas residuais domésticas, apenas ocorrerá após obtida a autorização de ligação pela Águas do Sado (responsável pelo tratamento final destes efluentes).

Neste âmbito procedeu-se para responder ao solicitado, a:

- a) Obtenção junto da entidade responsável pelo tratamento final de informações sobre:
 - a. O processo de tratamento (incluído no Anexo B.6.2);

Relativamente à descrição do processo de tratamento assinala-se que foi introduzida a seguinte alteração: uma vez que a desinfecção prevista em projeto e executada, por UV, não era eficaz a ETAR foi reforçada com uma desinfecção por adição de hipoclorito.

Procedeu-se ainda, a:

- a) Identificação dos parâmetros referidos nos BREF OFC e CWW para os quais estão estabelecidos valores de emissão associados (VEA) à utilização de MTD e estabelecidos VMA na autorização de descarga;
- b) Obtenção junto da entidade responsável pelo tratamento final de informações sobre eficiência média de tratamento (taxa de eliminação) por poluente identificado na alínea a);
- c) Cálculo com base nos resultados da monitorização efetuada em dezembro de 2014 (Anexo B.6.3) e nas taxas de eliminação, dos correspondentes valores de emissão para o meio após tratamento na ETAR.

A tabela seguinte sintetiza os dados utilizados e os resultados obtidos:

PARÂMETRO	UNIDADE	VEA BREF OFC (Emissões Após Tratamento Biológico - Médias Anuais)		VEA BREF CWW (Emissões Após Tratamento em ETAR Central)		VE SAPEC Ago (Emissões para Tratamento em ETAR - Monitorização Dez/2014)	Taxas de Eliminação na ETAR (%)	VE SAPEC Agro (Emissões Após Tratamento em ETAR - Monitorização Dez/2014)
		Limite Inferior	Limite Superior	Limite Inferior	Limite Superior			
CBO ₅	mg/l	1	18		20	145	96	5,8
CQO	mg/l	12	250	30	250	347	91	31,23
SST	mg/l	10	20	10	20	100	94	6
N Total (expresso em N total inorgânico)	mg/l	2	20	5	25	63	64	22,68

Simbologia: VEA: Valor de Emissão associado a MTD; VE: Valor de Emissão

Analisando estes dados conclui-se, que a carga poluente final proveniente da instalação e descarregada no meio se encontra em consonância com as metas estabelecidas no âmbito PCIP, associadas à adoção de MTD e traduzidas em VEA.

c. BREF EFS – Tanques de armazenagem

Os tanques de armazenagem instalados constam das seguintes tabelas:

Armazenagem em Tanques de Matérias Primas e Águas de Lavagem (no exterior)						
Zona	ZIP					Unidade Sulfonilureias
Local	Arm de Solventes e Águas de Lavagem			Arm de MIPA e Berol		Arm de Óleo de Colza
Matéria	Xileno	Óleo de Verão	Águas de Lavagem	MIPA	Berol	Óleo de Colza
Ref	A	B	C	D	E	F
N.º Tanques	3	2	4	3	2	2
Capacidade Individual (Lt)	17000	17000	12500	30000	30000	23000
Capacidade Armazenagem (Lt)	51000	34000	50000	90000	60000	46000

Armazenagem em Tanques de Produtos Formulados (no interior das fábricas)			
Zona	ZIP		
Local	Fábrica de Inseticidas e Fungicidas - Líquidos		Fábrica de Herbicidas - Líquidos
N.º Tanques	9		6 2
Ref	G		H
Capacidade Individual (Lt)	5000		5000 8000
Capacidade Armazenagem (Lt)	45000		30000 16000

Neste âmbito salienta-se que no âmbito do presente projeto não serão instalados novos tanques de armazenagem.

No Anexo B.6.4 apresenta-se para cada tanque a análise da aplicação das MTD. Por sua vez os planos de inspeção/ manutenção preventiva (efetuada anualmente pela manutenção) dos tanques de armazenagem de xileno e óleo de verão e dos tanques de armazenagem de MIPA a 70% e Berol constam do Anexo B.6.5.

d. BREF EFS – Programa LDAR

Por lapso no pedido de elementos adicionais foi referido que o programa LDAR se encontra referido no BREF OFC quando de facto está mencionado no BREF EFS. Esta MTD é aplicável a grandes instalações de armazenagem e quando são manuseados gases ou líquidos muito voláteis, ou em sistemas sob pressão e/ou quando são utilizadas temperaturas elevadas, condições estas que não se verificam na armazenagem, transferência e manuseamento de produtos em tanques na SAPEC Agro, pelo que não se considera que esta MTD seja aplicável. Contudo nas inspeções das instalações são detetadas eventuais fugas, embora não de forma sistematizada e de acordo com o método EPA 21 pelo que de facto o programa LDAR não está implementado, nem está atualmente considerada a sua implementação.

e. BREF OFC – Balanços de massa anuais

Pormenorizada a análise de aplicabilidade da MTD referente à realização de balanços de massa anuais de acordo com o preconizado nas secções 4.3.1.4 a 4.3.1.6 em termos de dados necessários e sua disponibilidade, e para além do descrito na análise efetuada ao ponto 2.1 do BREF quanto a AOX e EOX e metais pesados, concluiu-se:

COV

- É exequível a realização de balanços anuais relativamente à utilização de MIPA a 70% no processo de fabrico de glifosato IPA, atividade que de acordo com as estimativas de emissão de COV constitui a principal fonte de emissão difusa deste poluente e além disso ainda é emitido unicamente pela fonte FF16. Para este efeito serão considerados os consumos da matéria-prima e a quantidade incorporada no produto donde por diferença se obtém a quantidade emitida para atmosfera; a partir deste valor podem ser estimadas as quantidades emitidas por fontes difusas (utilizando fatores de emissão recomendados pela USEPA – AP 42) e fixas (utilizando os resultados de monitorizações e o n.º de horas de funcionamento); contudo e uma vez que a monitorização da fonte fixa é realizada apenas trianualmente poderão na estimativa de emissões por esta fonte não ser obtidos valores representativos do ano em questão;
- É exequível a realização de balanços anuais relativamente à utilização de outros COV para fabrico de produtos finais considerando os consumos e as quantidades integradas

em produtos, donde por diferença se pode obter o valor global de emissões através de fontes fixas.

CQO – Relativamente às águas industriais (águas residuais da produção de sulcotriona) será exequível caso se confirme a viabilidade do seu encaminhamento para a ETAR, com base nos resultados das monitorizações a efetuar e nos caudais estequiométricos de águas residuais, calcular as quantidades enviadas para a ETAR e com base na taxa típica de remoção deste poluente nesta instalação, estimar as emissões anuais para o meio hídrico.

f. BREF OFC – Monitorização Individual de substâncias potencialmente ecotóxicas

A referência à aplicação da MTD relativa à monitorização individual de substâncias potencialmente ecotóxicas resultou de no sistema informático da SAPEC Agro constar a utilização como matéria-prima do formaldeído, substância referida a título de exemplo na secção 4.3.1.8 do BREF. Contudo na realidade esta substância apenas é utilizada na forma de solução alcoólica a 37% (no fabrico de Inseticidas Fungicidas Líquidos) a qual de acordo com a informação disponível não apresenta características ecotóxicas.

Assim não existe atualmente informação de que possam ser libertadas substâncias potencialmente ecotóxicas, pelo que esta MTD não é aplicável.

g. BREF OFC – Excedência de VEA (COV) na fonte FF16

Na ficha FB.3.3 do formulário PCIP relativa à fonte FF16 foram indicadas como **concentrações estimadas** para o ano cruzeiro 21 mg/Nm³ para COV e 20 mg/Nm³ para partículas. Para esta projeção consideraram-se os valores constantes da página 8 do Relatório de caracterização de emissões gasosas de abril de 2014 (Anexo 4.5.1 ao formulário PCIP) em que foram observadas as seguintes concentrações: 5.92 mg/Nm³ para COV e 5.82 mg/Nm³ para partículas.

Quanto à emissão de COV verifica-se que mesmo considerando o teor de 21 mg/Nm³ e uma vez que o caudal seco é de 1760 Nm³/h, o valor horário estimado de emissão é 0.0364 kg C/h, inferior ao VEA estabelecido na tabela 5.2 do BREF OFC (0.1 kg C/h).

h. BREF OFC – Excedência de VEA (partículas) na fonte FF1

Quanto à fonte FF1 e como consta da respectiva ficha FB.3.3 do formulário PCIP considerou-se para o ano cruzeiro como concentração estimada de partículas 25 mg/Nm³, tendo por base o valor observado (19.5 mg/Nm³) na monitorização de abril de 2014 (Relatório de caracterização de emissões gasosas de abril de 2014 - Anexo 4.5.1 ao formulário PCIP).

Considerando o valor de concentração observado na referida monitorização e o caudal seco também nela medido, obtém-se um valor de emissão de 0.104 hg/h ligeiramente superior ao VEA máximo definido no ponto 5.2.3.6 do BREF OFC (0.1 kg/h). Assim também para a concentração estimada para o ano cruzeiro obtém-se, considerando que o caudal se mantém, um valor superior ao VEA (0.1315 kg/h).

Por outro lado o histórico de emissões por esta fonte revela os seguintes dados:

Data Relatório	Caudal Seco (Nm ³ /h)	Concentração Medida (mg/Nm ³)	Caudal Emissão (Kg/h)
23-05-2014	5320	19,5	0,104
20-05-2011	8460	< 4,38	< 0,037
14-01-2009	7700	7	0,054

Ou seja apenas na monitorização de 2014 foi observada uma ligeira excedência relativamente ao VEA, o que parece indiciar tratar-se de uma ocorrência pontual. Considerando esta circunstância propõem-se as seguintes ações:

- Realização a curto prazo de nova monitorização a esta fonte (para validar ou não se o resultado obtido em 2014 constituiu apenas uma situação anómala);
- Calendarização de intervenção no filtro de mangas, caso nessa monitorização se continue a observar excedência de VEA.

i. Análise de aplicabilidade do BREF LVIC

Relativamente ao *BREF Large Volume Inorganic chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers* (08/2007), considera-se como não sendo aplicável, uma vez que, embora sejam fabricados pela SAPEC AGRO produtos fitonutrientes do tipo NPK e o Capítulo 7 do documento se refira a fertilizantes NPK, os processos considerados para este fabrico (descritos no subcapítulo 7.2) não são utilizados na SAPEC AGRO. Acresce que igualmente as “Técnicas a considerar para

determinação de MTD's" descritas no subcapítulo 7.4 se referem a técnicas que não são utilizadas nas instalações, objeto do presente procedimento de licenciamento ambiental.

j. Análise de aplicabilidade de outros BREF

Reanalizados os restantes BREF do setor químico face às atividades do estabelecimento, conclui-se que nenhum outro lhe é aplicável.

Concretamente e relativamente ao documento *Large Volume Organic Chemicals* (02/2003), considera-se igualmente como não aplicável uma vez que nem os processos (operações unitárias) por ele abrangidos são utilizados na SAPEC AGRO nem os produtos a que se refere são fabricados por esta empresa.

k. Análise de aplicabilidade do BREF ICS

No estabelecimento objeto do presente procedimento de licenciamento ambiental são utilizados sistemas de refrigeração mecânica (*chillers*) em que os fluidos de arrefecimento são CFC ou HCFC. De acordo com o exposto no "âmbito" do BREF (página 5) estes sistemas não estão abrangidos: *"The scope of the term "cooling systems" in this reference document is confined to systems to remove waste heat from any medium, using heat exchange with water and/or air to bring down the temperature of that medium towards ambient levels. This includes only part of refrigeration systems, but **excludes the issue of refrigerants such as ammonia and CFCs. Also, direct contact cooling and barometric condensers are not assessed as they are considered to be too process specific**"*.

Estes sistemas de refrigeração mecânica são utilizados para produzir água refrigerada a qual é utilizada em circuito fechado para arrefecimento de equipamentos (moinhos, tanques) nas unidades de produção de *flows*, nas torres de secagem para condensação de humidade no fluido de fluidização e para operação de condensadores barométricos nas IP's Sulcotriona e de Síntese. Estas duas últimas utilizações de acordo com a transcrição apresentada do âmbito do BREF, estão excluídas. Quanto às duas primeiras utilizações as configurações dos sistemas de arrefecimento descritas no capítulo 2 do BREF pressupõem em todos os casos e entre outros aspetos ambientais, emissões de calor ou aditivos para as águas superficiais e/ou de calor para o ar (tabela 3.1 do BREF) o que não é o caso dos sistemas de arrefecimento instalados, pelo que se considera que o BREF também não lhe é aplicável.