

Módulo II – MEMÓRIA DESCRITIVA

II.4 – Apresentação das medidas preventivas existentes para a mitigação da contaminação de solos e águas

Para enquadramento das medidas preventivas existentes para a mitigação da contaminação de solos e águas, sistematizam-se a seguir as águas residuais produzidas na instalação da BONDALTI

Sector PAD

No sector PAD são produzidas as seguintes quatro correntes principais de efluentes líquidos, cujo encaminhamento para os sistemas de tratamento respetivos é efetuado através de redes de drenagem independentes. Estas correntes podem ser divididas em efluentes de natureza orgânica ou inorgânica, assim como em efluentes contínuos ou efluentes descontínuos. Os efluentes contínuos resultam das operações de separação dos processos produtivos, assim como das purgas das torres de refrigeração de água industrial. Os efluentes descontínuos têm origem na lavagem de equipamentos e em falhas processuais.

- LT1 - Efluente da Fábrica de nitrobenzeno (MNB): esta linha de efluente recolhe as águas dos pisos desta instalação e efluente aquoso do processo;
- LT2 - Efluente da Fábrica de ácido sulfanílico: esta linha de efluente recolhe as águas dos pisos e águas de lavagem de equipamentos do processo;
- LT3 - Efluente da Fábrica de anilina: esta linha de efluente recolhe as águas dos pisos da área fabril da anilina, recuperação de ciclohexilamina, recuperação de ciclohexanol e zona da caldeira agregada ao incinerador, e ainda o efluente da instalação da descontaminação de peças.
- LT4 - Efluente da Fábrica de ácido nítrico e caldeiras: inclui as águas dos pisos da Fábrica do ácido nítrico e das caldeiras, águas da zona de armazenagem de ácido nítrico, a purga da torre de refrigeração de anilina e a purga das caldeiras.

Sector PCA

No sector PCA são produzidas quatro correntes principais de efluentes líquidos e águas potencialmente contaminadas, com origem nas seguintes unidades/etapas processuais:

- LT5 - Efluente de salmoura (filtração): inclui as águas de lavagem dos filtros e pisos da instalação de salmoura e concentração de soda caustica.
- LT6 – Efluente da instalação de salmoura (salmoura e desmineralização): uma parte do efluente resultante da regeneração das resinas de permuta iónica da purificação da salmoura que não é possível reutilizar. A estas águas juntam-se também o efluente proveniente da desmineralização de água e dos pisos da área de liquefação de cloro.
- LT7 - Efluente das Cargas de HCl
- LT8 – Efluente dos pisos das restantes instalações fabris, assim como os efluentes LT5, LT6 e LT7.

As águas residuais geradas no sector PAD da instalação, e após tratamento na ETARPAD, são conduzidas para um ponto de ED1, localizado nos coletores do sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais da AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A. Relativamente ao efluente final do sector PCA, após tratamento físico-químico na ETARPCA, este é encaminhado na sua totalidade para o ponto de descarga ED2, igualmente localizado na rede de drenagem do sistema coletivo.

As águas pluviais sem potencial de contaminação com origem na instalação, e recolhidas através de rede independente, são encaminhadas para descarga no meio, nos pontos EH1, EH2 e EH3.

Todas as instalações produtivas e de armazenagem encontram-se em piso impermeabilizado garantindo sempre o encaminhamento de todas as águas pluviais com potencial de contaminação, águas de pisos a ser encaminhadas para efluente industrial.

É de enfatizar que a instalação da BONDALTI corresponde a um estabelecimento industrial abrangido pelo Nível Superior de Perigosidade no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente (PAG - SEVESO). Além disso, possui diversos certificados de sistemas de gestão que permitem garantir a adoção das melhores práticas que estão implementadas, bem como a permanente melhoria de todas as suas operações: ISO 9001:2015 - Sistema de Gestão de Qualidade; ISO 14001:2015 - Sistema de Gestão Ambiental; ISO 45001:2018 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho; ISO 50001:2018 - Sistema de Gestão de Energia; e NP 4457:2007 - Sistema de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação.

O Sistema de Gestão Integrado de Qualidade, Ambiente e Segurança para a Prevenção de Acidentes Graves (SGI) inclui a totalidade do estabelecimento da BONDALTI Chemicals, S.A., em Estarreja. Este sistema inclui procedimentos relativos à drenagem de águas residuais, à gestão de resíduos e especificamente dos parques de resíduos, às emissões atmosféricas e à gestão ambiental, de um modo geral, de modo a dispor de um controlo operacional dos seus aspetos ambientais eficaz e otimizado.

Em termos de riscos de acidentes, a implementação dos oito projetos que se encontram englobados no Projeto de Alteração implica a presença de algumas novas substâncias perigosas, e o aumento da capacidade de armazenagem de outras, como é o caso do ácido clorídrico e do hipoclorito de sódio. Realce-se, contudo, a existência do Relatório de Segurança (SEVESO), de 20-04-2023, com a identificação de todas as substâncias perigosas existentes na instalação e respetivos perigos e riscos associados, e com a descrição das medidas de controlo e segurança implementadas, o qual será atualizado, na medida do necessário e aplicável.

Note-se que, para o **setor PAD**, no caso da Fábrica de MNB, o aumento da capacidade (Projeto 3) não implica o aumento da capacidade de armazenagem de mononitrobenzeno (MNB) e, na Central de vapor, é expectável que o risco associado à futura operação das caldeiras mais modernas e eficientes, com o Projeto 6, seja mais reduzido que o atual.

No caso do **setor PCA**, haverá alterações na Eletrólise de NaCl com a implementação do Projeto 2 que corresponde à reconversão tecnológica AGC/Oxytech por uma tecnologia AKC, com equipamentos de eletrólise de última geração, configurando assim um menor risco. Na Eletrólise de HCl, será implementado o Projeto 1, de aumento da capacidade de eletrólise de HCl, sendo os riscos associados semelhantes aos já existentes.

Na Produção e armazenagem de HCl ocorrerá a implementação do Projeto 4, de reforço da armazenagem de HCl, o qual será efetuado em condições equivalentes às já existentes, pelo que o risco será também equivalente.

Na Produção e armazenagem de Hipoclorito de sódio será implementado o Projeto 5, d reforço da armazenagem de hipoclorito de sódio, também em condições equivalentes às já existentes, pelo que o risco será também equivalente.

Finalmente, no que respeita à Rede elétrica da instalação, que é consumidora intensiva deste tipo de energia, já existe uma subestação elétrica no setor PCA, que apenas será ampliada de 60 MW para 120 MW com a implementação do Projeto 8.

Em conclusão, não haverá necessidade de alterações ao nível das medidas preventivas que se encontram implementadas para a prevenção e mitigação da contaminação de solos e águas na instalação da BONDALTI face ao processo de licenciamento constante do TUA atualmente em vigor.