

Estudo de Impacte Ambiental da Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Volume IV - Aditamento

R077.19-18/06.06

MAIO 2019

Estudo de Impacte Ambiental da Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Volume IV - Aditamento

Relatório elaborado para:

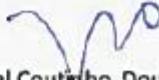


R077.19-18/06.06

MAIO 2019

Ficha técnica

Designação do Projeto:	Estudo de Impacte Ambiental da Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja Volume IV – Aditamento
Cliente:	NCD - Natural Companhia Detergentes Parque Industrial de Vendas Novas, Lote 56/57 7080-341 Vendas Novas
Nº do Relatório:	R077.19-18/06.06
Tipo de Documento:	Relatório Final
Data de Emissão:	23 de maio de 2019

Validação	Aprovação
	
(Fernando Leão, Dr.)	(Miguel Coutinho, Doutor) Secretário Geral

O presente documento consiste no Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da unidade industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja.

No âmbito do respetivo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), a autoridade de AIA, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), após apreciação técnica da documentação recebida considerou indispensável a apresentação de elementos adicionais para efeitos de conformidade do EIA.

O presente documento encontra-se estruturado de forma idêntica à estrutura do pedido de elementos adicionais cuja cópia se apresenta no Anexo I, a saber:

- Projeto;
- Recursos hídricos;
- Socioeconomia;
- Análise de risco
- Resumo Não Técnico.

Todas as informações relativas a dados de projeto foram fornecidos pelo proponente.

(página intencionalmente deixada em branco)

1. Projeto

1.1. Descrever, em complemento da informação e fluxograma incluídos no ponto 4.2 do EIA – Volume II Relatório Síntese, as diferentes etapas dos processos de produção de lixívia e dos outros produtos de limpeza. Em particular para cada etapa, devem ser descritos os equipamentos envolvidos, clarificadas as substâncias/matérias-primas adicionadas por equipamento/reservatório (em complemento à designação genérica apresentada no EIA), as operações unitárias associadas, as condições operatórias (pressão, temperatura, etc.) e a composição química das substâncias/produtos gerados em cada fase.

De seguida apresenta-se o complemento à descrição apresentada no Relatório Síntese dos processos de produção de produtos de limpeza e de lixívia.

Conceção do produto Produtos de limpeza líquidos

1.ª Etapa – Pré Mistura

O processo de produção dos Produtos de limpeza líquidos tem início na Pré-Misturadora M3, nesta etapa dá-se a mistura de Tensoativos Aniônicos e Não Iônicos, Reguladores de pH, Opacificante, Espessante, Anti-incrustante, Solvente (álcool), Anti-espumante e Essências, de acordo com a formulação própria, por lote de fabrico. Pré-misturador construído em aço inoxidável que se desloca ao longo da plataforma de misturas sobre porta paletes com balança. O agitador mecânico é fixo. A pré-mistura acontece à pressão e temperatura ambiente, resultando numa mistura homogênea sem qualquer reação química associada.

2.ª Etapa – Mistura

Enchimento prévio com água do misturador M1 ou M2 e adição da totalidade da pré-mistura, corantes e conservantes, agitação durante 20 minutos e nova adição de água até quantidade formulada. Misturadores em aço inoxidável com agitador mecânico incorporado. Mistura à pressão e temperatura ambiente, resultando uma mistura final homogênea sem qualquer reação química associada.

3.ª Etapa – Bombagem para reservatórios

Passagem da mistura, por bombagem, aos reservatórios R1 ou R2. Reservatórios em aço inoxidável, para fornecimento da linha de enchimento.

Produção de lixívia (Diluição de hipoclorito de sódio em água)

São diferenciados dois tipos de lixívia:

a) Lixívia tradicional, lixívia detergente e lixívia perfumada

1.ª Etapa

Bombagem do Hipoclorito de Sódio dos tanques de armazenamento, R12 ou R13, construídos em PVC reforçado a Fibra de Vidro (PRFV) e de Água dos reservatórios, R15 e R16, construídos em PRFV, para os dois reservatórios R9 e R10 respetivamente, construídos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) sobre a plataforma de misturas.

2.ª Etapa

Bombagem por controlo automático do Hipoclorito de Sódio do reservatório R9 para os reservatórios , R4, R6 e R9, contentores IBC do sistema de mistura associado, M6, M7 ou M8, e simultaneamente também a bombagem automática da Água do reservatório R10 para os reservatórios R3, R5 e R7 contentores IBC do sistema de mistura associado, M6, M7 ou M8.

Cada um dos sistemas de mistura M6, M7 e M8, são fabricados em PVC, tem adição contínua por gravidade de água com adição simultânea regulada de hipoclorito de sódio de acordo com a formulação pretendida, com encaminhamento por gravidade para a máquina de enchimento respectiva L4, L3 e L2 onde será adicionado de forma automática os Tensoativos e Essências para as Lixívia perfumadas e Lixívia com detergente.

b) Lixívia densa.

1.ª Etapa

O processo de produção de Lixívia densa tem início na Pré-Misturadora M3, nesta etapa dá-se a mistura de Tensoativos Aniônicos, Fosfanato, Soda Caustica e Essências de acordo com a formulação pretendida, por lote de fabrico, Pré-misturador construído em aço inoxidável que se desloca ao longo da plataforma de misturas sobre porta paletes com balança. O agitador mecânico é fixo. A pré-mistura acontece à pressão e temperatura ambiente, resultando numa mistura homogênea sem qualquer reação química associada.

2.ª Etapa – Mistura

Enchimento prévio com água do reservatório R10 do misturador M5 e adição da totalidade da pré-mistura, Corantes e Hipoclorito de Sódio, agitação durante 20 minutos e nova adição de água até quantidade formulada. Misturadores em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) com agitador mecânico incorporado. Mistura à pressão e temperatura ambiente, resultando uma mistura final homogênea sem qualquer reação química associada, com encaminhamento por gravidade para a máquina de enchimento respectiva L5 sem qualquer outra adição.

1.2. Clarificar as capacidades de produção instaladas afetas à linha de produção de lixívia e à linha de produção de outros produtos de limpeza, considerando um regime de funcionamento máximo de 24h/dia e 365 dias/ano, considerando o dimensionamento dos equipamentos afetos a cada linha e os tempos de operação envolvidos.

As capacidades de produção instaladas por tipo de produto, considerando um regime de funcionamento máximo de 24h/dia e 365 dias/ano, considerando o dimensionamento dos equipamentos afetos a cada linha e os tempos de operação envolvidos, constam do Quadro 4.2- Produtos fabricados na unidade industrial da NCD em Estarreja, do RS do EIA. A capacidade instalada relativa à produção de lixívia é de 157 895 t/ano e de lava tudo é de 27 934 t/ano.

1.3. Apresentar planta do projeto identificando os limites do estabelecimento, a área coberta, a área impermeabilizada (não coberta) e a área não impermeabilizada nem coberta. As referidas área devem ser contabilizadas.

No Anexo IV.II apresenta-se a planta global do estabelecimento com as respetivas áreas.

1.4. Apresentar planta com o traçado do *pipeline* de hipoclorito, e com o traçado do *pipeline* de água, em que sejam visíveis os limites do estabelecimento.

Na Figura 1 apresenta-se o traçado dos *pipelines* de água e de hipoclorito de sódio entre as instalações da Bondalti e a instalação da NCD.

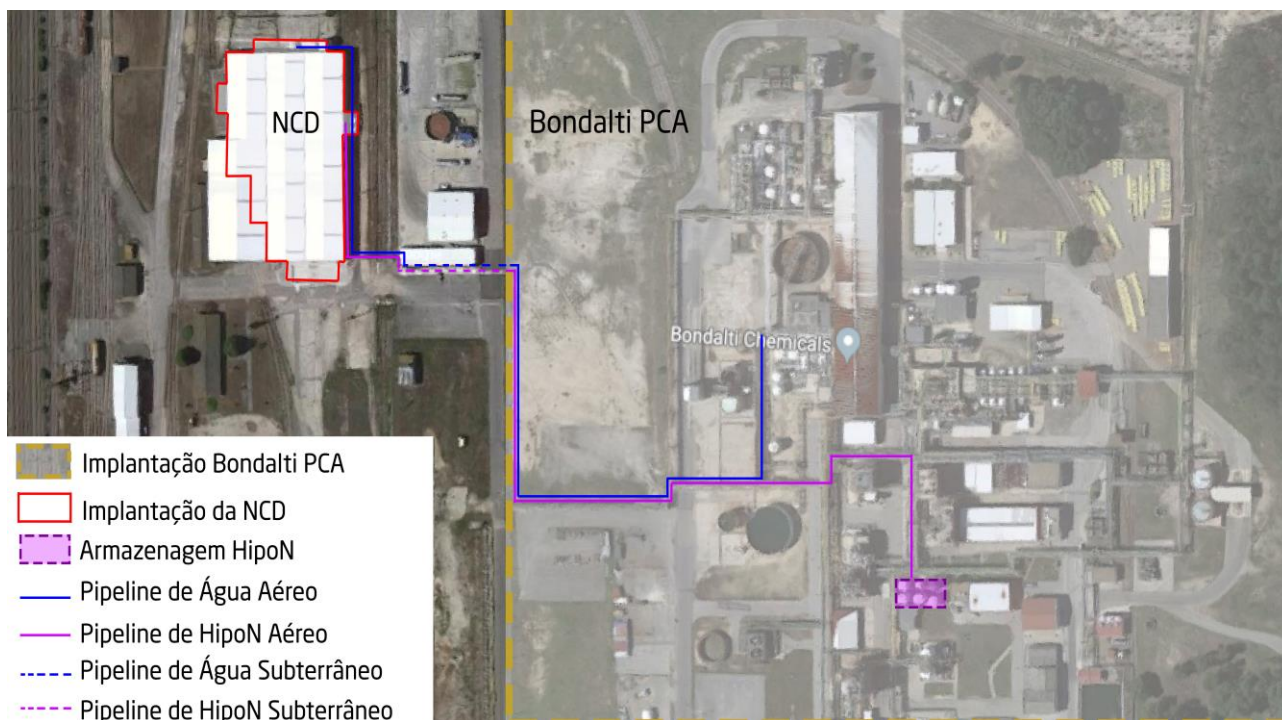


Figura 1- Traçados dos *pipelines* de água e de hipoclorito de sódio.

1.5. Reformular a peça desenhada relativa às redes de efluentes de forma a contemplar as redes de efluentes domésticos, industriais e pluviais (potencialmente contaminadas e sem contaminação), quer no interior quer no exterior da nave, integrando nomeadamente a linha de pré tratamento, caixas de visita, pontos de junção de efluentes e pontos de rejeição na rede do parque, e no meio hídrico, consoante aplicável. A carta deve ser apresentada à escala de projeto e ser devidamente legendada.

As redes de efluentes são apresentadas no Anexo IV.II relativo à planta global do estabelecimento.

1.6. Apresentar a Memória Descritiva das diferentes redes de efluentes, caracterizando nomeadamente os órgãos/infraestruturas e pontos de rejeição.

O edifício tem dois sistemas de redes de esgotos – Pluvial e Doméstico/Industrial.

Águas pluviais

As águas pluviais são recolhidas ao nível da cobertura, em caleiras metálicas de aço inoxidável, sendo conduzidas à rede de coletores, em tubagem de PVC rígido, PN6, tipo URALITA ou equivalente, enterrada nos pavimentos, com inclinação de 1%.

Câmaras de inspeção executadas em alvenaria, com fundos inclinados e canais de escoamento, rebocadas e encontrando-se todas visíveis. São exteriores ao edifício e localizam-se em cada prumada de queda.

A ligação à rede geral do parque empresarial é estabelecida a partir de caixa de ramal independente, por tipo de esgoto.

Os tubos de queda do edifício são exteriores ao mesmo e as águas pluviais são descarregadas já para terreno do Parque e recolhidas pela rede de caixas de visita da rede geral de águas pluviais

do parque empresarial, de acordo com a planta apresentada no Anexo III.C_Planta_rede_externa_saneamento_NCD do EIA.

De salientar que com a construção do cais de carga instalou-se uma sarjeta para recolha das pluviais do cais a partir da qual essas águas são encaminhadas para caixa de visita do parque empresarial (ver planta no Anexo IV.II do presente Aditamento). Contudo, para evitar a entrada potencial de derrames no cais neste sistema, em sede do presente Aditamento é proposto que essa sarjeta seja selada e que o cais seja coberto através da reconstrução do telheiro inicialmente existente (ver ponto 2.1.5 do presente Aditamento).

Águas residuais domésticas

As redes de esgoto doméstico do edifício foram executadas com inclinações de 1%, em tubagem de PVC rígido, PN6, tipo URALITA ou equivalente, completamente independentes do sistema de águas pluviais.

Todos os aparelhos sanitários estão equipados com sifões, de garrafa ou de pavimento, possuindo cada um deles fecho hídrico entre 50 a 75mm.

Câmaras de inspeção executadas em alvenaria, com fundos inclinados e canais de escoamento, rebocadas e encontrando-se todas visíveis. São localizadas no exterior do edifício de escritórios.

A ligação à rede geral do Parque empresarial, é estabelecida a partir de caixa de ramal independente, por tipo de esgoto.

Águas residuais industriais

As águas industriais resultam da limpeza dos equipamentos. Outros derrames são encaminhados para tratamento ou encaminhados como resíduo.

As águas industriais, provenientes de lavagens no piso térreo são conduzidas por pavimento em desnível totalmente impermeabilizado, e recolhidas ao longo do nível mais baixo do pavimento em canais de drenagem com grelha sendo conduzidas para caixas de visita cúbica simples. As caixas dispõem de uma lâmina de registo para fecho da saída da caixa e evitar qualquer descarga não controlada para o exterior do edifício.

Em caso de ocorrência de derrames, estes são contidos dentro do próprio edifício com posterior recolha por aspiração de caixa de visita com saída fechada.

As águas residuais industriais, provenientes das lavagens da plataforma de misturas, em piso sobre-elevado, são conduzidas por pavimento totalmente impermeabilizado (pintura epóxi) em desnível, e recolhidas ao longo do nível mais baixo deste pavimento em canal de drenagem com encaminhamento das águas para a extremidade desta plataforma, seguindo por gravidade para tubagem de descarga dotada de válvula de fecho, estando aberta aquando da limpeza com encaminhamento desta água para a rede interna de esgoto industrial.

Em caso de derrames nessa plataforma, estes são contidos e dirigidos por abertura manual de válvula para um contentor IBC com capacidade de 1 000 L existente no piso inferior, com encaminhamento destes derrames para operador autorizado na gestão destes resíduos.

A plataforma sobre-elevada desnivelada (plataforma de misturas) localizada a meio do pavilhão, possui uma capacidade para conter até 8 800 litros.

Aquando das lavagens suscetíveis de tratamento, após análise da sua condutividade, procede-se à abertura manual da lâmina de registo da caixa de visita da bacia correspondente com descarga contida no tanque de tratamento de águas industriais situado no exterior do edifício, sendo o seu tratamento controlado pela Unidade de Tratamento, com escoamento por ligação à rede geral de esgoto doméstico/industrial do parque. Caso o seu tratamento não seja possível, as águas são

encaminhadas desde a rede interna através de bombagem para um IBC e posteriormente enviado para operador autorizado na gestão destes resíduos (por bombagem por aspiração para IBC ou Cisterna).

De salientar que a produção de águas residuais industriais é esporádica e a sua emissão para o coletor do parque empresarial está condicionada pelo protocolo existente entre a NCD e a entidade gestora do parque empresarial o qual condiciona a emissão do efluente ao cumprimento dos VLE (Protocolo apresentado no Anexo IV do Volume III do EIA).

Dessa forma, antes de existir descarga é efetuado o autocontrolo do efluente para verificar da sua conformidade. Se este não cumprir com o estabelecido no protocolo o efluente passa a ser tratado como resíduo e encaminhado para operador licenciado, tal como apresentado no fluxograma da Figura 2.

Nota: No âmbito da revisão à documentação referente ao sistema de recolha de águas residuais industriais constatou-se que a capacidade do tanque recetor que recebe e armazena o efluente antes da descarga no coletor da Quimiparque não é de 500 l (tal como mencionado no projeto submetido e o EIA) mas sim de 3000 l. De salientar que esta diferença de volume em nada altera as conclusões da análise realizada e constante no EIA.

1.7. Identificar o encaminhamento/tratamento previsto para os efluentes gerados no funcionamento (purgas/perdas) e ou em situações de manutenção do sistema/circuitos da instalação.

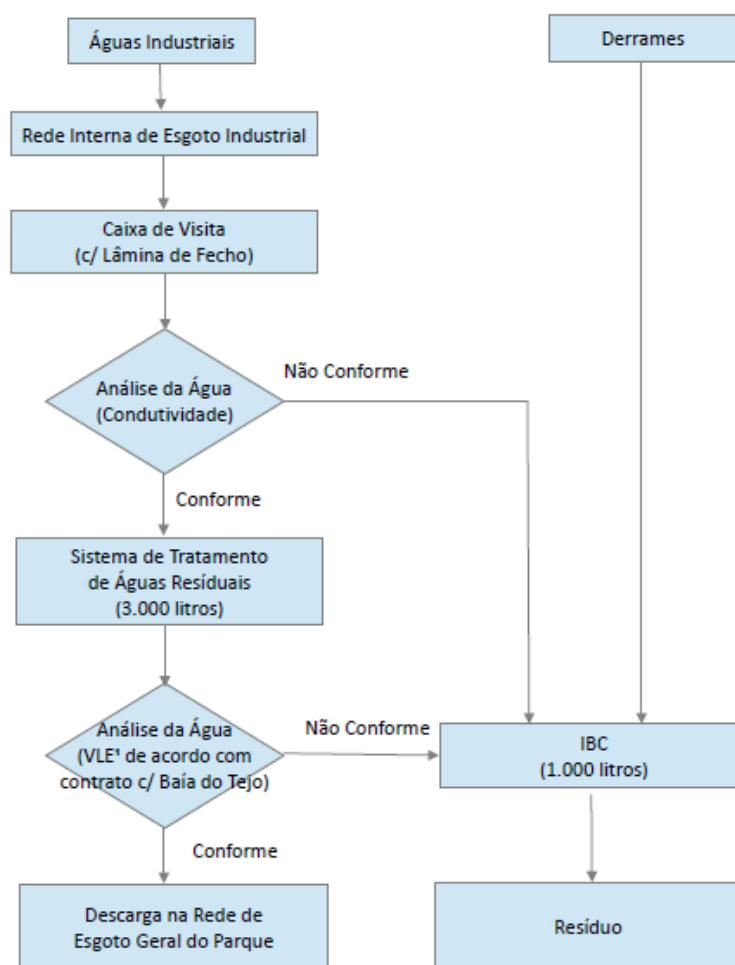
Os efluentes suscetíveis de tratamento, têm descarga contida no tanque único de tratamento de águas industriais situado no exterior do edifício com escoamento por ligação à rede geral do Parque de esgoto doméstico/industrial tal como descrito no ponto anterior.

Em caso de derrame accidental, os derrames têm encaminhamento por IBC para operador autorizado na gestão destes resíduos.

Está prevista a entrega destes resíduos ao operador de gestão de resíduos perigosos, SISAV-Estarreja (APA00114512), com o Alvará de Licença n.º 5/2010, válido até 2019.10.30, e instalações no Parque, distando cerca de 500 m da NCD.

Em caso de pequenos derrames, com contenção destes por utilização de materiais absorventes, os resíduos resultantes são encaminhados para operador autorizado na gestão destes resíduos.

Os equipamentos de mistura e as linhas de lixívia, linha de água desmineralizada e da linha de lava-tudo, não carecem de limpeza diária dos sistemas/circuitos internos dos equipamentos porquanto os seus produtos são do mesmo tipo e compatíveis entre si, motivo pelo qual existem linhas dedicadas a cada tipo de produto compatível entre si.



Nota 1 - Valor Limite de Emissão

Figura 2- Fluxograma dos efluentes industriais.

1.8. Caracterizar e avaliar a cobertura dos locais de armazenamento de substâncias líquidas onde possam ocorrer derrames/escorrências (eg. área de depósitos de matéria-prima).

Com exceção do hipoclorito de sódio todas as restantes matérias-primas e produtos são armazenados no interior do edifício. O hipoclorito de sódio é a única substância perigosa que é armazenada no exterior do edifício nos reservatórios R12 e R13. Estes reservatórios encontram-se em bacia de retenção e possuirão uma cobertura metálica com o intuito de oferecer uma proteção integral dos tanques contra o sol e a chuva.

1.9. Caracterizar os parques de armazenamento de resíduos, nomeadamente dos resíduos resultantes dos produtos de limpeza em caso de derrame e dos óleos utilizados na manutenção dos equipamentos, descrevendo as suas características construtivas, nomeadamente se são dotados de pavimento impermeabilizado, de cobertura, de bacias de contenção e sua capacidade.

Existem dois parques para armazenamento de resíduos:

- O Parque PR1 - situado no exterior do edifício, para armazenamento de papel e cartão e plásticos, possuindo dois contentores metálicos fechados próprios e diferenciados para cada um destes resíduos, colocados sobre pavimento;

- O Parque PR2 - situado no interior do edifício, para armazenamento dos restantes resíduos. Trata-se de uma área fechada coberta e com pavimento impermeabilizado. Os resíduos que apresentem possibilidade de derrame (eg. óleos) serão armazenados em contentores que serão implantados em bacia de retenção com capacidade até 110% da embalagem de maior volume.

1.10.Explicitar o volume de tráfego rodoviário (ligeiros e pesados) atual e previsto na principal via rodoviária de acesso entre o CQE e as autoestradas (EN 109).

Segundo a informação solicitada às Infraestruturas de Portugal, IP, no âmbito do presente Aditamento, o volume de tráfego médio diário anual (TMDA) registado, em 2018, na principal via de acesso (EN109) entre o CQE e as autoestradas, apresenta TMDA diferenciado em função dos sublanços.

A norte do CQE, a EN 109 registou em 2018 um TMDA de 8858, sendo que 5,2% (461) são referentes a veículos pesados. No troço a sul do CQE o TMDA é consideravelmente superior tendo registado, em 2018, um TMDA de 15800, dos quais 8,5% (1343) correspondem a veículos pesados (Quadro 1).

Quadro 1 – Tráfego Médio Diário Anual em 2018 (Fonte: Infraestruturas de Portugal I.P.)

Via	Troço	TMDA total	% pesados
EN 109	Ovar – Samouqueiro (IC1)	8858	5,2
	Estarreja – Angeja (A25/A29)	15800	8,5

Tendo em conta os volumes de TMDA, procede-se à classificação das vias tendo em conta a metodologia do Highway Capacity Manual (TRB, 2000). Esta metodologia classifica as estradas em 6 níveis de serviço (Quadro 2).

Quadro 2 – Níveis de serviço na ótica da satisfação do utilizador.

Nível de Serviço	Densidade (Veículos / via / km)
A	< 7
B	> 7 - 11
C	> 11 - 16
D	> 16 - 22
E	> 22 - 28
F	> 28

O nível A significa elevada reserva de capacidade de circulação e o nível F significa que se ultrapassou a capacidade da via sendo a procura maior que a capacidade disponível.

Para o cálculo da densidade utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\text{Densidade (Veículo/km)} = \text{Caudal de Tráfego (Veículo/hora)} / \text{Velocidade (km/hora)}.$$

Para a determinação do Caudal de Tráfego utiliza-se o volume de tráfego constante do Quadro 3, um fator de ajustamento de veículos pesados, o número de faixas de rodagem num sentido e um fator de ajustamento do período de ponta, seguindo a metodologia do HCM 2000.

A velocidade a considerar na fórmula resulta da aplicação da Norma de Traçado da Junta Autónoma de Estradas (JAE, 1994). De acordo com esta norma para as vias que integram a rede fundamental de estradas (IP's) a velocidade base a considerar é de 100 km/h, enquanto que para

as vias da rede complementar (IC's e EN's) a velocidade de base é de 70 km/h (média entre a velocidade máxima - 90 km/h – e a velocidade mínima – 50 km/h).

No Quadro 3 apresentam-se os valores do TMDA referentes a 2018:

- Troço norte - Ovar – Samouqueiro (A29);
- Troço sul - Estarreja – Angeja (A25/A29);

Quadro 3 – Tráfego Médio Diário Anual na via EN 109.

Vias	Troço	Ligeiros	Pesados
EN 109	norte	8397	461
	sul	14457	1343

Tendo em conta os volumes de TMDA do ano de 2018, no Quadro 4 apresentam-se os níveis de serviço para os dois troços em análise.

De acordo com o Quadro 4, verifica-se que o troço sul da EN 109, Estarreja e a ligação à A25 em Angeja é o troço que maior volume de tráfego apresenta, ou seja, em média, em cada km de faixa de rodagem circulam cerca de 16 veículos.

Quadro 4 – Níveis de serviço atuais.

Vias	Posto N.º	Densidade (Veí./km/via)	Níveis de serviço
EN 109	norte	8,7	Classe B
	sul	15,7	Classe C

De acordo com os níveis de serviço, em 2018, constata-se que o troço norte da EN 109 é uma estrada pouco congestionada, uma vez que o nível de serviço está na classe B, ou seja, um nível acima do nível para o qual foi dimensionada (nível de serviço C). A Sul, a EN 109 apresenta um volume de tráfego superior, mas dentro do nível de serviço para o qual foi dimensionada.

De acordo com a informação de projeto, estima-se que o volume de tráfego rodoviário rondará aproximadamente os 1685 veículos/ano. Destes, 27,4% corresponde à receção de matérias-primas, 71,9% à expedição do produto final e 0,7 % correspondente à expedição dos resíduos gerados no decorrer do funcionamento da unidade. Tendo em consideração a capacidade instalada o tráfego rodoviário anual associado será de 2 516 veículos.

Com base nos dados de TMDA de 2018 e as características do projeto, a avaliação dos impactes do projeto da NCD na componente tráfego e acessibilidades baseia-se na representatividade que o volume de tráfego gerado por esta unidade tem no TMDA da EN 109.

Neste contexto, recorrendo à fórmula da Densidade de Tráfego procede-se à classificação dos troços da EN 109 analisados tendo em conta a representatividade do tráfego que o funcionamento da NCD irá gerar nas respetivas vias.

Tendo em conta que haverá um aumento do volume de tráfego, a natureza dos impactes associados será classificada em negativo segundo a seguinte classe de intensidades:

- Muito Baixa - quando volume de tráfego gerado não provoca sobrecarga da rede de infraestruturas;
- Baixa - quando o volume de tráfego gerado provoca uma ligeira sobrecarga da rede de infraestruturas rodoviárias existentes, mas não o atual nível de serviço;
- Média - quando o volume de tráfego gerado provoca uma sobrecarga da rede de infraestruturas rodoviárias, provocando a diminuição da capacidade de circulação da via em um nível de serviço;

- Alta - o volume de tráfego gerado provoca uma sobrecarga significativa da rede de infraestruturas rodoviárias provocando a diminuição da capacidade de circulação da via em dois níveis de serviço.

A circulação do tráfego gerado pela NCD será efetuada apenas nos dias úteis, independentemente da produção, pelo que o volume de tráfego associado ao funcionamento da NCD será de cerca de 7 veículos pesados por dia no cenário da produção efetiva e 10 veículos pesados por dia no cenário da capacidade instalada.

A área de implantação da unidade industrial da NCD situa-se a cerca de 2,7 km do acesso à A1 e 1,4 km do acesso à A29. Localmente, o principal percurso rodoviário realizado pelos camiões, com origem e destino na NCD, é realizado pela EN 109, que permite o acesso à A29 e à A1. Para aceder aos dois nós de autoestrada (A1 e A29) será necessário percorrer cerca de 350 m na EN 109 e desta até ao nó da A29 mais 500 m e até ao nó da A1 mais 1750 m. A ligação entre a EN 109 e os referidos nós de autoestrada é realizada por intermédio de uma via de perfil transversal 2x2 vias sem impedimentos ao longo do seu percurso.

Os impactes negativos da movimentação de camiões prendem-se com a potencial afetação da fluidez na circulação de veículos e peões. Este facto é particularmente importante ao nível da freguesia de Beduído e Veiros, na medida em que cerca de 64% da população utiliza o transporte individual nas suas deslocações.

Tendo em conta as características da rede viária na envolvente da NCD e o incremento de um máximo de 10 camiões/dia (capacidade instalada), não são expectáveis alterações ou perturbações relevantes nos níveis de serviço das vias utilizadas, nem alterações ao nível da duração das deslocações da população residente que é de cerca de 18 minutos.

Considerando o pior cenário, em que todos os veículos associados à NCD circulam na EN 109, ou seja, ao TMDA atual (2018) associam-se os 10 veículos pesados diários da NCD verifica-se não ocorrerá alteração dos níveis de serviço (Quadro 5)

Quadro 5 – Níveis de serviço após implementação de projeto.

Vias	Posto N.º	Densidade (Veí./km/via)	Níveis de serviço
EN 109	norte	8,7	Classe B
	sul	15,7	Classe C

Neste contexto, o impacto da circulação dos veículos pesados associados ao funcionamento da NCD, quer para a produção efetiva quer para a capacidade instalada, embora **negativo, direto, certo, permanente** possui uma extensão **restrita** (fazendo-se sentir sobretudo no troço da EN 109 que faz a ligação entre o complexo químico e as autoestradas A1 e A29) e uma **intensidade baixa**, pelo que no global o impacto do volume de tráfego gerado pelo projeto em avaliação sobre a rede de infraestruturas rodoviárias é **pouco significativo**.

1.11. Caracterizar o acesso ao projeto a partir da EN 109, e identificar o volume de tráfego atual do Parque industrial.

O acesso entre a EN109 e a portaria da Quimiparque onde o projeto se implantará consiste numa via com 425 m de extensão. Esta via, de acesso exclusivo à área industrial possui piso em mau estado de conservação e duas faixas de rodagem (uma em casa sentido). Na Figura 3 apresenta-se o traçado em causa.



Figura 3 - Traçado da via de acesso à Quimiparque

Segundo informação fornecida pela Baía do Tejo (entidade gestora do Parque Empresarial da Quimiparque) em abril de 2019, o volume de tráfego diário (dias úteis) associado o parque empresarial foi de 315 veículos pesados e 714 veículos ligeiros.

1.12. Identificar e caracterizar área de estacionamento inerente ao projeto.

Não está prevista uma área própria de estacionamento inerente ao projeto. O projeto é servido por estacionamento público do parque (estacionamento para veículos pesados – 48 lugares e estacionamento para veículos ligeiros – 1424 lugares), conforme Planta de Ordenamento do Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque.

1.13. Esclarecer qual o anterior uso do edifício inerente ao projeto.

Edifício amplo destinado a parque de adubos ensacados para expedição explorado pela ex-Quimigal. O edifício está desocupado desde 1995.

2. Fatores ambientais

2.1. Recursos Hídricos

2.1.1. Localizar, à escala 1/25 000, as captações de água exploradas pela Bondalti.

No Anexo IV.III apresenta-se a localização das captações de águas exploradas pela Bondalti.

2.1.2. Avaliar os impactes cumulativos para as diferentes origens de água, previstas no sistema de abastecimento de água à unidade industrial em análise.

Os impactes cumulativos ao nível das diferentes origens de água (subterrânea e superficial) encontram-se avaliados no capítulo 6.14.2 do Relatório Síntese de acordo com a metodologia aí apresentada, através da qual se identificam as águas subterrâneas e superficiais como componentes ambientais significativas a ter em consideração na avaliação dos impactes cumulativos. Identificam-se também os principais utilizadores do recurso que são relevantes para a avaliação (indústrias do CQE e agricultura).

Assim, tal como mencionado no Relatório Síntese:

«Relativamente ao uso do recurso, é de salientar que o conjunto das unidades industriais existentes na área, em particular as do CQE são grandes consumidoras de água. Uma parte significativa dessa água é captada no troço final do rio Antuã (na área do Baixo Vouga Lagunar), o qual, nos períodos de estio vê os seus caudais baixar significativamente. Neste troço do rio Antuã os usos da água são a indústria (Complexo Químico de Estarreja) e a agricultura, com destaque para a área do perímetro de Beduído e de Salreu do Bloco Agrícola do Baixo Vouga Lagunar. Relativamente às culturas com maiores necessidades hídricas destaca-se no perímetro de Beduído a cultura do milho e no de Salreu o arrozal.

Segundo os dados disponíveis nos últimos 3 anos o volume de água captada no rio Antuã para abastecimento do CQE tem vindo a diminuir, sendo que nos meses de verão tem havido uma tendência de recorrer aos sistemas aquíferos Quaternário e Cretácico, minimizando assim os efeitos sobre o Antuã. A este nível cabe enfatizar que, do ponto de vista quantitativo o sistema aquífero Quaternário, face às características geológicas acima referidas, não possui atualmente qualquer pressão.

Já o Cretácico foi considerado como sobre explorado, o que levou a que a construção de novas captações, que não para substituição das atualmente usadas para abastecimento humano, fosse proibida em 2005 (Edital Of. Circ. 04/2005 CCDD-Centro). Este sistema possui atualmente um estado quantitativo medíocre (APA, 2016).»

De salientar no entanto que, de acordo com a ficha de massa de água subterrânea 'Cretácico de Aveiro'¹ apenas o setor agrícola, com um volume captado de 9,39 hm³/ano, exerce uma pressão significativa sobre este sistema e que, segundo a mesma fonte o volume de extrações é ligeiramente superior ao valor da disponibilidade hídrica subterrânea.

Com base na avaliação realizada o EIA conclui que existe um impacte cumulativo negativo muito significativo do conjunto dos utilizadores do recurso (indústrias, agropecuária) ao nível da:

- Disponibilidade de água superficial (no rio Antuã) durante o período de estio de anos de seca - As indústrias do CQE consomem um elevado volume de água proveniente do rio Antuã. O período de estio é um período crítico ao nível do abastecimento proveniente do Antuã na medida em que além do consumo industrial se sobrepõe também o consumo agrícola nomeadamente na área de influência do projeto de desenvolvimento agrícola do Baixo Vouga Lagunar (perímetros de Beduído e de Salreu) podendo aqui ocorrer um conflito de usos durante o período de estio em anos de seca;
- Disponibilidade de água do Cretácico - Durante o período de estio nos últimos anos tem havido a tendência, no que respeita em concreto ao CQE, de recorrer a captações subterrâneas entre as quais captações que captam no sistema aquífero do Cretácico (em 2017, tal como mencionado no EIA o sistema de captação da Bondalti que abastece o CQE captou 20883 m³ de água a partir das duas captações que a unidade tem licenciadas no Cretácico - 0,02 hm³). A atividade agrícola, durante o período de verão, consome um volume significativo de água do sistema aquífero do Cretácico, existindo aqui uma pressão significativa da agricultura sobre esta massa de água.

Contudo:

- Ao nível da água superficial do Antuã, as estimativas realizadas pelo EIA indicam que no cenário da capacidade instalada, a NCD consumirá 5,0 % do caudal mínimo do rio em anos de seca pelo que se considerou que neste cenário a NCD possui um impacte cumulativo significativo sobre o recurso, tal como já descrito e avaliado no relatório síntese do EIA;

¹ APA, 2016. Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4).

- Ao nível do Cretácico o consumo potencial do projeto representará 0,016% do valor da recarga do aquífero pelo que se considera que o impacto do projeto sobre esta massa de água é pouco significativo (ver capítulo 6.4.2 do Relatório Síntese), tanto mais que o consumo não é feito com recurso a novas captações no Cretácico mas a captações já existentes e com autorização de utilização válida.

2.1.3. Apresentar uma solução alternativa de abastecimento de água à unidade industrial, que não agrave a disponibilidade da água no Cretácico de Aveiro, dado que este aquífero se encontra classificado como medíocre em termos de disponibilidade de água, e que o Estado Português se encontra comprometido em melhorar esta situação, pelo que não deve ocorrer o aumento de água captada na referida origem.

Não existe qualquer alternativa de abastecimento de água à unidade industrial. A água fornecida ao CQE (onde se inclui a NCD) tem por base o sistema de abastecimento da Bondalti que capta no rio Antuã, no Sistema Quaternário de Aveiro e no sistema Cretácico de Aveiro. As captações que alimentam o sistema possuem as respetivas Licenças de Utilização do recurso hídrico (superficial e subterrâneo) emitidas pelo Estado Português.

De salientar que o volume estimado de água consumida na NCD que terá origem no Cretácico será de apenas 1196 m³/ano.

As captações no Cretácico com licença de utilização n.º A017816.2016.RH4A e n.º A017814.2016.RH4A (válidas até 2026/12/19) permitem a captação de um volume máximo mensal no mês de maior consumo de 11 000m³ e 7 000m³, respetivamente. O N.º meses/ano em extração é de 2.

Tendo em conta que a captação no Cretácico (2 captações) está limitada pelas próprias licença de utilização do recurso hídrico, quando os valores autorizados são alcançados, o sistema recorrerá à captação no rio Antuã (1 captação) e no sistema quaternário (3 captações) cujo estado quantitativo, segundo o Plano de região hidrográfica é considerado Bom, não recaindo sobre este qualquer pressão quantitativa.

2.1.4. Analisar as perdas efetivas do sistema de abastecimento com que se pretende abastecer a unidade industrial em análise, em termos de gestão eficiente da água. Deve também ser apresentada memória descritiva de eventuais medidas de racionalização dos consumos de água explicitando os respetivos locais de recolha e armazenamento (e respetivos dimensionamentos), clarificando as áreas de processo e ou diferentes utilizações dessa água na instalação e evidenciando os quantitativos a reutilizar (eg. por estimativa).

A unidade é abastecida por *pipeline* novo de ligação direta entre o depósito abastecedor e o depósito recetor, não sendo expectável perdas deste sistema. Também pelo facto de ser instalado em *pipelack* aéreo é possível a fiscalização visual de qualquer fuga que aconteça e a sua rápida reparação.

Face à natureza do processo de fabrico em causa não existem propriamente medidas de racionalização de água.

Destaca-se no entanto a reutilização das águas rejeitadas do processo de osmose inversa no processo de fabricação de lixívia tal como descrito de seguida e sistematizado no fluxograma da Figura 4.

O sistema de osmose para produção de água desmineralizada e composto por dois processos de osmose em série. No primeiro processo, a água é desmineralizada de uma condutividade de 500 – 700 µS para uma condutividade de 30-70 µS. A água rejeitada nesta etapa com uma

condutividade na ordem dos 1600 μS (baixa condutividade), é incorporada no processo de produção das lixívia.

No segundo processo de osmose, a água é desmineralizada de uma condutividade de 30-70 μS para uma condutividade de 0 - 10 μS . Nesta etapa a água rejeitada, com uma condutividade de 100 a 150 μS , é incorporada na primeira fase da osmose, pois a condutividade é menor que a da água de abastecimento.

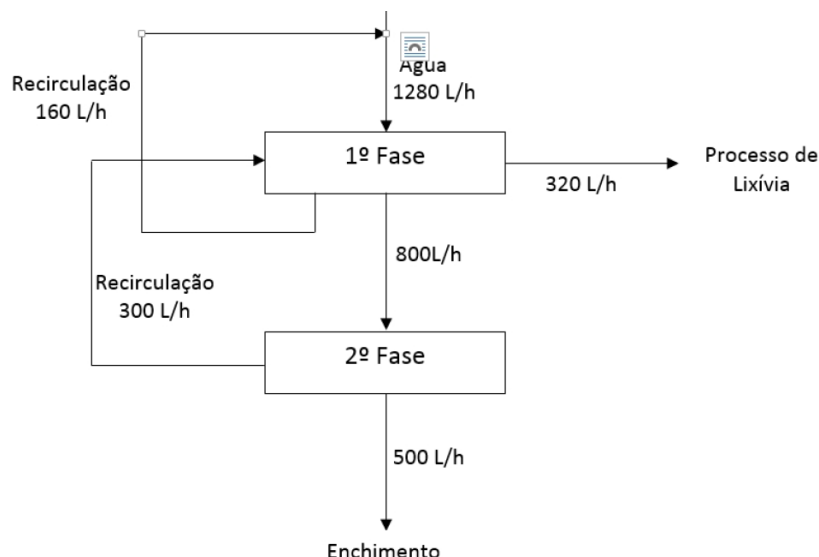


Figura 4 - Processo de recirculação de água associado ao sistema de osmose

Para além da recirculação de água acima apresentada o EIA propõe um conjunto de medidas de minimização conducentes à gestão eficiente da água na unidade industrial (capítulo 7.2 do Relatório Síntese).

2.1.5. Analisar os impactes (em termos quantitativos e qualitativos) associados à descarga das águas pluviais, tendo presente o binómio escorrência superficial/infiltração e a ocorrência de eventuais derrames no cais de embarque. A referida análise deve incluir a análise de impactes decorrentes do efluente pluvial ser encaminhado para a vala de Brejos, identificando eventuais soluções alternativas de destino para o referido efluente.

No futuro, ou seja, na sequência da implementação do projeto, a descarga de águas pluviais será feita exatamente da mesma forma do que atualmente acontece, na medida em que o edifício (área coberta) e área envolvente (tipologia de piso) e redes de pluviais manterão as características atualmente existentes, não se alterando assim os atuais regimes de escorrência superficial e de infiltração no solo, pelo que, desse ponto de vista, o projeto não apresenta quaisquer impactes.

A hipótese que se coloca de poderem ocorrer derrames no cais de embarque que sejam arrastados por efeito das águas pluviais para a vala da Breja foi um cenário que não se colocou aquando da avaliação realizada no Relatório Síntese do EIA. Contudo, identificado esse potencial cenário, o promotor propõe duas medidas que resolvem essa situação, prevenindo-se assim quaisquer impactes daí resultantes:

- A caixa de pluviais existente no cais de carga será selada;
- O telheiro inicialmente existente na zona onde foi construído o cais de carga será reconstruído por forma a evitar a entrada de águas pluviais no cais;
- Caso venham a ocorrer derrames no cais, os mesmos serão limpos com recurso a materiais absorventes, ou, caso o volume seja elevado, serão recolhidos com recurso a

motobomba para um IBC. Em ambas as situações serão tratados com resíduos e encaminhados para operador licenciado.

Considera-se que a implementação destas medidas evita qualquer impacte sobre a vala da Breja.

2.1.6. Demonstrar que o sistema de redes de drenagem de efluentes líquidos a instalar (industriais, pluviais potencialmente contaminados e pluviais não contaminados), bem como todos os sistemas de contenção e tratamento estão devidamente dimensionados para garantir a devida gestão dos mesmos em função do seu grau de contaminação.

No âmbito da presente resposta importa salientar que não existem águas pluviais potencialmente contaminadas na medida em que todo o processo produtivo e armazenamento de substâncias perigosas são realizados em edifício coberto e impermeabilizado.

Tal como mencionado no ponto anterior será reconstruído o telheiro inicialmente existente no cais de carga. A construção do telheiro neste local evitará a existência de pluviais no cais.

Não existe assim qualquer alteração relativa à rede de drenagem de águas pluviais inicial nem às condições de escoamento na medida em que não se alteram áreas cobertas nem áreas permeáveis/impermeáveis.

Para o dimensionamento da rede de recolha de derrames/águas residuais industriais considerou-se o volume total possível de recolher ao longo dos canais de drenagem existentes ao longo das linhas de enchimento (1634 litros) acrescidos de aproximadamente 350 litros que possam estar ao nível da superfície, sobre o piso na zona das linhas de enchimento, acrescidos de 50% de segurança, perfazendo cerca de 3000 litros, capacidade do tanque de tratamento. A descarga para o tanque de tratamento é controlada por abertura de lâmina da caixa a montante do tanque.

Acresce 8800 litros de capacidade de retenção ao nível da plataforma de misturas. Aqui a descarga é controlada por abertura de válvula instalada na conduta de descarga para o piso térreo/canal de drenagem.

2.1.7. Identificar o destino dado a eventuais derrames de substâncias, acidentais e/ou negligentes (dado que várias matérias-primas são substâncias perigosas (SEVESO)), incluindo os decorrentes de uma rotura acidental ou intempestiva nas tubagens de transporte de matéria-prima, bem como aos produtos utilizados na sua recolha, assim como aos resíduos resultantes da recolha e limpeza do espaço afetado. Nesta análise, para além das situações de armazenamento, devem ser identificadas as possíveis ocorrências nos locais de produção, *pipeline* de hipoclorito de sódio e parque de expedição.

Eventuais derrames, bem como os produtos utilizados na sua recolha, assim como os resíduos resultantes da recolha e limpeza do espaço afetado e da responsabilidade da NCD serão entregues ao operador de gestão de resíduos perigosos, SISAV-Estarreja (APA00114512), com o Alvará de Licença n.º 5/2010, válido até 2019.10.30, com instalações no Parque, distando cerca de 500 m da NCD.

Ocorrências nos locais da responsabilidade da Bondalti e/ou da Baia do Tejo serão igualmente encaminhados para o mesmo operador de gestão de resíduos referido, a SISAV-Estarreja.

2.1.8. Demonstrar a compatibilização do efluente industrial com os processos de tratamento que o receberão. A referida análise deve considerar que as águas resultantes da lavagem dos equipamentos que laboram as substâncias perigosas encontram-se contaminadas com essas substâncias, e que o EIA refere que este efluente industrial será objeto de tratamento em termos de pH e condutividade, antes de ser enviado para o coletor público (de esgoto urbano). Note-se que a listagem de substâncias apresenta diversas tipologias de características que conferem perigosidade ao efluente, e que não se considera aceitável a diluição.

Pelo facto de as lavagens/derrames serem muito pontuais, as descargas deste efluente são esporádicas. Antes de cada descarga para o tanque de tratamento, as águas são previamente analisadas ao parâmetro condutividade. Caso o efluente seja aceite para tratamento é feita então a descarga destas águas para o tanque. Neste tanque o efluente é recirculado com a unidade de tratamento para correção do pH antes da descarga. Caso contrário o efluente não segue para o tanque é bombeado para um contentor (IBC) e encaminhado como resíduo.

De salientar emissão de águas residuais industriais para o coletor do parque empresarial está condicionada pelo protocolo existente entre a NCD e a entidade gestora do parque empresarial o qual condiciona a emissão do efluente ao cumprimento dos VLE (protocolo apresentado no Anexo IV do Volume III do EIA).

Dessa forma, antes de existir descarga para o coletor é efetuado o autocontrolo do efluente para verificar da sua conformidade. Se este não cumprir com o estabelecido no protocolo o efluente passa a ser tratado como resíduo e encaminhado para operador licenciado, tal como apresentado no fluxograma da Figura 2 apresentada no ponto 1.7 do presente Aditamento.

De salientar ainda que não existe qualquer diluição de efluente industrial.

2.1.9. Apresentar informação sobre a capacidade de tratamento disponível da ETAR que irá receber o efluente desta unidade produtiva, assim como declaração da sua aceitação por parte da entidade que o receberá.

O prédio objeto do projeto é arrendado à Baía do Tejo, S.A., entidade gestora do parque industrial e proprietária do mesmo, tendo entre esta entidade e a NCD sido celebrado contrato escrito de arrendamento permitindo a utilização das redes de esgoto (coletores gerais), mediante o cumprimento dos Valores Limite de Emissão – VLE fixados em anexo ao contrato, reservando-se a Baía do Tejo no direito de realizar campanhas de monitorização, com propósito inspetivo, e avaliar o cumprimento dos VLE fixados.

Todos os efluentes domésticos e industriais do subsistema da Zona Industrial de Estarreja são recolhidos no Sistema Multimunicipal e encaminhados para a ETAR Norte (sistema multimunicipal de saneamento da Ria de Aveiro, pertencente ao Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Centro Litoral de Portugal), onde são tratados, sendo posteriormente rejeitados no mar através do Exutor Submarino de S. Jacinto.

De salientar ainda que a quantidade de efluente industrial produzido na NCD será muito dominuto (450 m³ na produção efetiva e 986 m³ para a capacidade instalada, volume este muito residual face à dimensão do sistema multimunicipal.

2.1.10. Apresentar informação sobre o destino dos efluentes da unidade de osmose inversa.

Os efluentes resultantes do processo de osmose inversa são utilizados como fonte de abastecimento de água ao processo de produção de lixívia tal como apresentado no Fluxograma constante da Figura 4 no ponto 2.1.4 do presente Aditamento.

2.2. Sócio economia

2.2.1. Explicitar se a Unidade da NCD de Vendas Novas se manterá em exploração.

Sim, a unidade da NCD em Vendas Novas vai manter-se em exploração.

2.2.2. Apresentar medidas de potenciação dos impactes positivos resultantes da criação de emprego (articulação com os serviços municipais e com os do Instituto de Emprego e Formação Profissional, com vista a maximizar a criação de emprego local e a fixação de população) e medidas de mitigação de impactes relativas às deslocações casa/trabalho (com recurso a soluções de transporte suave e/ou preferencialmente coletivo).

A NCD já contactou a SEMA – Associação Empresarial que representa os concelhos de Sever do Vouga, Estarreja, Murtosa e Albergaria-a-Velha em todos os setores de atividade económica, com receção de currículos e vai priorizar a contratação de colaboradores locais, sempre que disponíveis.

A NCD promoverá ações de formação e de sensibilização para a utilização preferencial de transportes suaves e coletivos bem como de partilha (sempre que possível).

3. Análise de Risco

3.1. Esclarecer a discrepância entre a quantidade total de aerossóis inflamáveis indicada no “Inventário de substâncias perigosas” no capítulo PAG do formulário constante do processo na plataforma SILiAmb/LUA (11 toneladas) e as quantidades indicadas no quadro 4.7 do Relatório Síntese do EIA (9 toneladas).

Por lapso foi incluído na plataforma SILiAmb/LUA o produto “Lava e Encera Alfazema Continente 750 ml” com uma quantidade armazenada de 2 t o qual não é fabricado em Estarreja mas foi incorretamente contabilizado com os aerossóis que também não são fabricados em Estarreja.

As quantidades indicadas no Quadro 4.7 do relatório Síntese do EIA são as corretas.

3.2. Esclarecer, no que diz respeito à bacia de retenção dos reservatórios R12/R13/R14, o seguinte:

- Se a capacidade indicada de 52 m³ da bacia de retenção corresponde à capacidade útil dessa bacia, descontando os volumes dos restantes reservatórios, indicando se estes se tratam de reservatórios elevados;

Os depósitos são assentes sobre fundo da bacia de retenção. As dimensões geométricas internas da bacia são 4,2 x 12,4 x 1,0 m (LxCxH), perfazendo cerca de 52 m³.

- O tipo/material de impermeabilização da bacia;

Bacia de retenção construída com aditivo impermeabilizante de betão de forma a torná-lo estanque.

- A existência de linha de fundo da bacia (e respetivas válvulas) e respetivo encaminhamento;

A bacia de retenção dispõe de duas formas de acesso: por aspiração direta do interior da bacia ou descarga através de bocal de fundo da bacia dotado de válvula de fecho com bloqueador por chave. Em ambas as situações, eventuais derrames serão recolhidos por camião cisterna e encaminhados para Operador de Gestão de Resíduos autorizado, a SISAV-Estarreja.

- Se a linha férrea ao lado da bacia de retenção se encontra ativa ou desativada.

O Ramal Ferroviário da Quimiparque ao lado da bacia de retenção encontra-se desativado.

3.3. Esclarecer qual o tipo de pavimento em torno da bacia de retenção dos reservatórios R12/R13/R14, indicando os meios de contenção de derrames médios/grandes existentes ou previstos.

O pavimento em torno da bacia de retenção é em solo (área permeável), sem meios de contenção de derrames existentes ou previstos. Em caso de fuga/derrame a partir dos reservatório a mesma é contida na bacia de retenção existente.

3.4. Apresentar planta da rede de linha(s) de hipoclorito de sódio de alimentação ao reservatório R9 desde os reservatórios R12 e R13, com indicação dos diâmetros e de troço aéreo/enterrado.

A rede de linhas de hipoclorito de sódio que alimenta o reservatório R9 a partir dos reservatórios R12 e R13 consta da planta apresentada no Anexo IV.II do presente Aditamento. O diâmetro interno da tubagem em causa é de 56mm. Não existe tubagem enterrada.

3.5. No que diz respeito ao *pipeline* aéreo de hipoclorito de sódio:

- Descrever o processo de carga dos reservatórios de hipoclorito de sódio R13 e R14 a partir do *pipeline*, referindo a existência de procedimentos operacionais e de emergência relativos a essa operação;

É da responsabilidade da NCD a receção da carga. O processo de carga dos reservatórios de hipoclorito de sódio inicia-se com o pedido por parte da NCD à Bondalti a da quantidade desejada. A Bondalti bombeia apenas a quantidade solicitada com paragem automática da bomba ao volume solicitado. O operador da NCD supervisiona o enchimento por visualização do indicador de nível existente no exterior do reservatório. O processo é todo automático. Se por qualquer motivo o abastecimento não pára, existe um sistema de proteção de nível máximo que fecha a válvula de alimentação por controlo automático acionado por sensor de nível hidrostático colocado base do tanque e em caso de avaria deste por um segundo sensor de nível ultrassónico colocado no topo do tanque. Como última garantia, o hipoclorito de sódio pode transbordar por saída existente no cimo do reservatório, saída de overflow, para a bacia de retenção.

- Descrever outros sistemas de controlo e segurança existentes para o *pipeline*, se aplicável, para além do sistema automático de paragem da bombagem, por abaixamento de pressão, descrito no Relatório Síntese do EIA;

É da responsabilidade da Bondalti o envio do Hipoclorito de Sódio à NCD. Os sistemas de controlo e segurança existentes para o *pipeline* são:

- Tubagem classe pressão PVC PN16 reforçada a fibra de vidro DN80/d90 3";
- Pressão máxima de operação de 3,5 bar (pressão máxima de bombagem a caudal zero);
- Proteção por válvula de segurança que dispara a 4 bar (que descarrega para o interior do tanque de alimentação);
- Bomba de envio, em zona técnica dotada de válvula automática que fecha para conter eventuais derrames aquando da bombagem;
- Tubagem protegida da dilatação térmica (por juntas de dilatação);
- O *pipeline* , como proteção suplementar, possui retorno ao tanque de alimentação por orifício de Ø3 mm, que garante que não haja sobrepressão após paragem da bomba ou por efeito de dilatação térmica do hipoclorito de sódio (garante que não à sobrepressão por falha da válvula de segurança);
- Após a bombagem a linha é purgada para dentro dos tanques da NCD por injeção de ar comprimido a pressão baixa;
- O sistema tem proteção ao caudal mínimo (desliga a bomba);
- Em caso de rotura o *pipeline* está protegido por caudal máximo (desliga a bomba).

- Indicar a taxa de falha do sistema de bloqueio do *pipeline*;

1 vez a cada 10 anos.

- Indicar se o *pipeline* se encontra instalado em esteira impermeabilizada e quais as ligações desta à rede de drenagem;

O *pipeline* encontra-se instalado em *pipe rack* aéreo (não impermeabilizado). Excetua-se um troço subterrâneo de cerca de 50 m, dotado de retenção de eventuais derrames por fecho automático de válvula de saída de águas pluviais aquando da bombagem com drenagem para tanque próprio.

3.6. Indicar as medidas de prevenção de sobre enchimento dos reservatórios de hipoclorito de sódio R12 e R13.

Operação de enchimento sempre supervisionada por operador habilitado e autorizado. Tanque com indicador de nível exterior e sistema de proteção de nível máximo por fecho de válvula de entrada com controlo automático duplamente acionado por sensor de nível hidrostático (colocado base do tanque) e em caso de avaria deste por um segundo sensor de nível ultrassónico (colocado no topo do tanque).

3.7. Descrever a zona de carga do veículo-cisterna, incluindo a referência à impermeabilização e ao rebaixamento do piso dessa zona.

Não existe qualquer zona de carga para veículos cisterna.

3.8. Esclarecer se existe contenção interna do edifício nas zonas de armazenagem AF e AC (por exemplo, existência de piso rebaixado).

Nas zonas de armazenagem existe contenção interna por piso impermeabilizado emparedado e meios de contenção de derrames por delimitação das zonas com barreiras absorventes flexíveis e uso de absorvente granulado ou outro, para produtos químicos.

3.9. Descrever a forma como será assegurado o controlo de acessos ao estabelecimento.

O Parque Industrial onde se pretende instalar o projeto é integralmente vedado com controlo de acesso por vigilância estática (Portaria física do Parque Empresarial da Quimiparque – PEQ). Entrada no edifício com controlo de acesso por vigilância de porta e portões, normalmente fechados.

3.10. Descrever os sistemas de combate a incêndio, incluindo:

- Descrição da rede de incêndios e identificação da origem da água;

De acordo com o Regulamento Técnico de Segurança Contra risco de Incêndio em Edifícios – RT-SCIE, as utilizações tipo XII, categoria 1, na qual de enquadra o projeto apresentado, excluem-se da obrigação de serem servidas por redes de incêndio armadas ou de sistemas fixos de extinção automática de incêndios designados «sprinklers», pelo que para combate a incêndio está prevista só a utilização de meios portáteis e móveis de extinção (extintores) devidamente dimensionados e adequadamente distribuídos pelo edifício.

- Apresentação de planta da rede de incêndios e respetivos equipamentos;

No Anexo IV.IV do presente Aditamento apresenta-se peça desenhada com a localização dos sistemas e equipamentos do sistema de combate a incêndios.

De salientar que o parque empresarial dispõe de dois marcos de incêndio ativos no arruamento a cerca de 22 e 42 m do acesso ao edifício.

- Identificação de tanques de água para combate a incêndios (e respetivas capacidades e autonomia), central de bombagem e gerador de emergência (indicar autonomia);

De acordo com o Regulamento Técnico de Segurança Contra risco de Incêndio em Edifícios – RT-SCIE, as utilizações tipo XII, categoria 1, na qual de enquadra o projeto apresentado, excluem-se da obrigação de serem servidas por redes de incêndio armadas (Art. 164º do RT-SCIE), não possuindo o edifício estas redes, e por dedução tanques de água para combate a incêndios, não se lhe aplicando portanto este requisito.

- Indicação de outros meios de retenção de águas de combate a incêndios e respetivas capacidades;

O projeto não tinha previsto este tipo de medidas. Nesse sentido, propõe-se agora, por delimitação dos acessos (portas e portões), a existência e colocação (em caso de incêndio) de barreiras tubulares absorventes flexíveis, com pelo menos 3 cm de altura, devendo a solução apresentada, possibilitar que toda a área afeta ao edifício funcione como bacia de retenção com capacidade de 125 000 litros (equivalente a 12 autotanques de 10 000

litros/cada). Existência de obturador a montante das duas descargas no coletor das águas industriais.

▪ Descrição dos sistemas de desenfumagem, se aplicável.

De acordo com o Regulamento Técnico de Segurança Contra risco de Incêndio em Edifícios – RT-SCIE, as utilizações tipo XII, categoria 1, na qual se enquadra o projeto apresentado, excluem-se da exigência de controlo de fumo (Art. 306º do RT-SCIE).

Admite-se a desenfumagem ser realizada por varrimento lateral porque as aberturas são amplas e opostas.

3.11. Discutir a possibilidade de derrame de substâncias perigosas no cais de carga, em que ocorra o seu encaminhamento para a rede pluvial do parque industrial e descarga na vala da Breja.

No cais de carga apenas será realizado o carregamento (carga paletizada) de camiões com os produtos finais (lixívia, produtos de limpeza e água destilada).

Para evitar que eventuais situações de derrame de substâncias perigosas no cais de carga sejam encaminhadas para a rede de pluviais do parque e que cheguem à vala da Breja, tal como já mencionado no ponto do presente Aditamento, propõe-se a implementação das seguintes medidas:

- A caixa de pluviais existente no cais de carga será selada;
- O telheiro inicialmente existente na zona onde foi construído o cais de carga será reconstruído por forma a evitar a entrada de águas pluviais no cais;
- Caso venham a ocorrer derrames no cais os mesmos serão limpos com recurso a materiais absorventes, ou, caso o volume seja elevado, serão recolhidos com recurso a motobomba para um IBC. Em ambas as situações serão tratados com resíduos e encaminhados para operador licenciado.

Com a implementação das medidas propostas, mesmo que ocorram derrames no cais de carga não ocorrerão quaisquer impactos sobre a vala da Breja.

3.12. Descrever as medidas existentes no estabelecimento que permitam impedir que águas contaminadas provenientes do combate a um eventual incêndio no edifício atinjam a rede pluvial do parque industrial, com consequente descarga na vala da Breja (como, por exemplo: contenção interna dos edifícios, tanque de emergência, existência de obturador a montante da descarga no coletor, entre outras).

Existe contenção interna do edifício, por totalidade do piso impermeabilizado e contenção de derrames por delimitação das saídas (portas e portões), conforme solução proposta devendo qualquer das soluções apresentadas, no ponto 3.10, 5.ª alínea do presente aditamento, possibilitar o funcionamento de toda a área afeta ao edifício funcionar como bacia de retenção com capacidade de 125 000 litros (equivalente a 12 autotanques de 10 000 litros/cada) e existência de obturador a montante das duas descargas no coletor das águas industriais, ficando as águas contidas dentro do edifício, não havendo saída das mesmas para o exterior, pelo que desta forma não atingirão a rede de águas pluviais do Parque nem a vala da Breja.

4. Resumo Não Técnico

O Resumo Não Técnico reformulado deve ter em consideração os elementos adicionais ao EIA solicitados e, ainda, atender aos seguintes aspetos:

- Indicar o período de elaboração do EIA.
- Corrigir informação sobre locais de consulta do EIA para: “O EIA está disponível para consulta no portal Participa e no site da APA (www.apambiente.pt).
- Indicar o número previsível de camiões a utilizar bem como os percursos previstos.

O novo RNT deve ter uma data atualizada.

Apresenta-se o RNT reformulado e com data atualizada em ficheiro independente.

(Página intencionalmente deixada em branco)

Anexos

Anexo IV.I – Cópia do pedido de elementos adicionais para efeitos de conformidade do EIA

Anexo IV.II – Planta global do estabelecimento

Anexo IV.III – Localização das captações de água

Anexo IV.IV - Planta do sistema de combate a incêndio

Anexo IV.I – Cópia do pedido de elementos adicionais para efeitos de conformidade do EIA

		 IAP19002311	
		NCD-Natural Companhia Detergentes, Lda. Parque Industrial de Vendas Novas, LT 56 7080-341 - VENDAS NOVAS	
C/c: IAPMEI			
S/ referência	Data	N/ referência	Data
		5025933-201904-DAIA.DAP	
		DAIA.DAPP.00076.2019	
Assunto: Processo de AIA n.º 3265 "Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja" Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA			
No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Projeto acima mencionado, informa-se que, a 12.04.2019 e após a apreciação técnica da documentação recebida, a autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), não estarem reunidas as condições para ser declarada a conformidade do EIA, considerando para tal indispensável a apresentação dos elementos adicionais mencionados em anexo.			
Estes elementos adicionais, sob forma de Aditamento ao EIA, devem dar entrada na Agência Portuguesa do Ambiente até 23.05.2019, encontrando-se suspensos, até à sua entrega, os prazos previstos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.			
Com os melhores cumprimentos,			
 O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.			
Nuno Lacasta			
			
Anexos: solicitação de elementos adicionais LD Maria do Carmo Figueira Diretora de Departamento			
 REPÚBLICA PORTUGUESA AMBIENTE E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA		Rua da Marquês, 9/9A - Zambujal Ap. 7585 - 2810-124 Amadora Tel: (351)21 472 82 80 Fax: (351)21 471 90 74 email: geral@apambiente.pt - http://apambiente.pt	

Avaliação de Impacte Ambiental sobre o projeto

"Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja"

Projeto de Execução

(AIA nº 3265)

Elementos a solicitar no âmbito da verificação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental

No âmbito da verificação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) a Comissão de Avaliação considerou necessária a apresentação de elementos adicionais. Assim, deve ser apresentado um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que inclua e/ou clarifique os aspetos a seguir indicados.

1. Projeto

- 1.1. Descrever, em complemento da informação e fluxograma incluídos no ponto 4.2 do EIA – Volume II-Relatório Síntese, as diferentes etapas dos processos de produção de lixívia e dos outros produtos de limpeza. Em particular para cada etapa, devem ser descritos os equipamentos envolvidos, clarificadas as substâncias/matérias-primas adicionadas por equipamento/reservatório (em complemento à designação genérica apresentada no EIA), as operações unitárias associadas, as condições operatórias (pressão, temperatura, etc.) e a composição química das substâncias/produtos gerados em cada fase.
- 1.2. Clarificar as capacidades de produção instaladas afetas à linha de produção de lixívia e à linha de produção de outros produtos de limpeza, considerando um regime de funcionamento máximo de 24h/dia e 365 dias/ano, e ainda o dimensionamento dos equipamentos afetos a cada linha e os tempos de operação envolvidos.
- 1.3. Apresentar planta do projeto identificando os limites do estabelecimento, a área coberta, a área impermeabilizada (não coberta) e a área não impermeabilizada nem coberta. As referidas área devem ser contabilizadas.
- 1.4. Apresentar planta com o traçado do *pipeline* de hipoclorito, e com o traçado do *pipeline* de água, em toda a sua extensão, em que sejam visíveis os limites do estabelecimento.
- 1.5. Reformular a peça desenhada relativa às redes de efluentes de forma a contemplar as redes de efluentes domésticos, industriais e pluviais (potencialmente contaminadas e sem contaminação), quer no interior quer no exterior da nave, integrando nomeadamente a linha (s) de pré tratamento (incluindo separadores de hidrocarbonetos, se existentes), caixas de visita, pontos de junção de efluentes e pontos de rejeição na rede do parque, e no meio hídrico, consoante aplicável. A carta deve ser apresentada à escala de projeto e ser devidamente legendada.
- 1.6. Apresentar a Memória Descritiva das diferentes redes de efluentes, caracterizando nomeadamente os órgãos/infraestruturas e pontos de rejeição.
- 1.7. Identificar o encaminhamento/tratamento previsto para os efluentes líquidos gerados no funcionamento (purgas/perdas) e ou em situações de manutenção do sistema/circuitos da instalação.
- 1.8. Caracterizar e avaliar a cobertura dos locais de locais de armazenamento de substâncias líquidas onde possam ocorrer derrames/escorrências (eg. área de depósitos de matéria-prima).
- 1.9. Caracterizar os parques de armazenamento de resíduos, nomeadamente dos resíduos resultantes dos produtos de limpeza em caso de derrame e dos óleos utilizados na manutenção dos equipamentos, descrevendo as suas características construtivas, nomeadamente se são dotados de pavimento impermeabilizado, de cobertura, de bacias de contenção e sua capacidade.

- 1.10. Explicitar o volume de tráfego rodoviário (ligeiros e pesados) atual e previsto na principal via rodoviária de acesso entre o CQE e as autoestradas (EN 109).
- 1.11. Caracterizar o acesso ao projeto a partir da EN 109, e identificar o volume de tráfego atual do Parque industrial.
- 1.12. Identificar e caracterizar área de estacionamento inerente ao projeto.
- 1.13. Esclarecer qual o anterior uso do edifício inerente ao projeto.

2. Fatores ambientais

2.1. Recursos Hídricos

- 2.1.1. Localizar, à escala 1/25 000, as captações de água exploradas pela Bondalti.
- 2.1.2. Avaliar os impactos cumulativos para as diferentes origens de água, previstas no sistema de abastecimento de água à unidade industrial em análise.
- 2.1.3. Apresentar uma solução alternativa de abastecimento de água à unidade industrial, que não agrave a disponibilidade da água no Cretácico de Aveiro, dado que este aquífero se encontra classificado como medíocre em termos de disponibilidade de água, e que o Estado Português se encontra comprometido em melhorar esta situação, pelo que não deve ocorrer o aumento de água captada na referida origem.
- 2.1.4. Analisar as perdas efetivas do sistema de abastecimento com que se pretende abastecer a unidade industrial em análise, em termos de gestão eficiente da água. Deve também ser apresentada memória descritiva de eventuais medidas de racionalização dos consumos de água explicitando os respetivos locais de recolha e armazenamento (e respetivos dimensionamentos), clarificando as áreas de processo e/ou diferentes utilizações dessa água na instalação e evidenciando os quantitativos a reutilizar (eg. por estimativa).
- 2.1.5. Analisar os impactos (em termos quantitativos e qualitativos) associados à descarga das águas pluviais, tendo presente o binómio escorrência superficial/infiltração e a ocorrência de eventuais derrames no cais de embarque. A referida análise deve incluir a análise de impactos decorrentes do efluente pluvial ser encaminhado para a vala de Brejos, identificando eventuais soluções alternativas de destino para o referido efluente.
- 2.1.6. Demonstrar que o sistema de redes de drenagem de efluentes líquidos a instalar (industriais, pluviais potencialmente contaminados e pluviais não contaminados), bem como todos os sistemas de contenção e tratamento estão devidamente dimensionados para garantir a devida gestão dos mesmos em função do seu grau de contaminação.
- 2.1.7. Identificar o destino dado a eventuais derrames de substâncias, acidentais e/ou negligentes (dado que várias matérias-primas são substâncias perigosas (SEVESO)), incluindo os decorrentes de uma rotura acidental ou: impestiva nas tubagens de transporte de matéria-prima, bem como aos produtos utilizados na sua recolha, assim como aos resíduos resultantes da recolha e limpeza do espaço afetado. Nesta análise, para além das situações de armazenamento, devem ser identificadas as possíveis ocorrências nos locais de produção, *pipeline* de hipoclorito de sódio e parque de expedição.
- 2.1.8. Demonstrar a compatibilização do efluente industrial com os processos de tratamento que o receberão. A referida análise deve considerar que as águas resultantes da lavagem dos equipamentos que laboram as substâncias perigosas encontram-se contaminadas com essas substâncias, e que o EIA refere que este efluente industrial será objeto de tratamento em termos de pH e condutividade, antes de ser enviado para o coletor público (de esgoto urbano). Note-se que a listagem de substâncias apresenta diversas tipologias de características que conferem perigosidade ao efluente, e que não se considera aceitável a diluição.
- 2.1.9. Apresentar informação sobre a capacidade de tratamento disponível da ETAR que irá receber o efluente desta unidade produtiva, assim como declaração da sua aceitação por parte da entidade que o receberá.
- 2.1.10. Apresentar informação sobre o destino dos efluentes da unidade de osmose inversa.

2.2. Sócio-economia

2.2.1. Explicitar se a Unidade da NCD de Vendas Novas se manterá em exploração.

2.2.2. Apresentar medidas de potenciação dos impactos positivos resultantes da criação de emprego (articulação com os serviços municipais e com os do Instituto de Emprego e Formação Profissional, com vista a maximizar a criação de emprego local e a fixação de população) e medidas de mitigação de impactos relativos às deslocações casa/trabalho (com recurso a soluções de transporte suave e/ou preferencialmente coletivo).

3. Análise de Risco

3.1. Esclarecer a discrepância entre a quantidade total de aerossóis inflamáveis indicada no "inventário de substâncias perigosas" no capítulo PAG do formulário constante do processo na plataforma SILIAmb/LUA (11 toneladas) e as quantidades indicadas no quadro 4.7 do Relatório Síntese do EIA (9 toneladas).

3.2. Esclarecer, no que diz respeito à bacia de retenção dos reservatórios R12/R13/R14, o seguinte:

- Se a capacidade indicada de 52 m³ da bacia de retenção corresponde à capacidade útil dessa bacia, descontando os volumes dos restantes reservatórios, indicando se estes se tratam de reservatórios elevados;
- O tipo/material de impermeabilização da bacia;
- A existência de linha de fundo da bacia (e respetivas válvulas) e respetivo encaminhamento;
- Se a linha férrea ao lado da bacia de retenção se encontra ativa ou desativada.

3.3. Esclarecer qual o tipo de pavimento em torno da bacia de retenção dos reservatórios R12/R13/R14, indicando os meios de contenção de derrames médios/grandes existentes ou previstos.

3.4. Apresentar planta da rede de linha(s) de hipoclorito de sódio de alimentação ao reservatório R9 desde os reservatórios R12 e R13, com indicação dos diâmetros e de troço aéreo/enterrado.

3.5. No que diz respeito ao *pipeline* aéreo de hipoclorito de sódio:

- Descrever o processo de carga dos reservatórios de hipoclorito de sódio R13 e R14 a partir do *pipeline*, referindo a existência de procedimentos operacionais e de emergência relativos a essa operação;
- Descrever outros sistemas de controlo e segurança existentes para o *pipeline*, se aplicável, para além do sistema automático de paragem da bombagem, por abaixamento de pressão, descrito no Relatório Síntese do EIA;
- Indicar a taxa de falha do sistema de bloqueio do *pipeline*;
- Indicar se o *pipeline* se encontra instalado em esteira impermeabilizada e quais as ligações desta à rede de drenagem.

3.6. Indicar as medidas de prevenção de sobreenchimento dos reservatórios de hipoclorito de sódio R12 e R13.

3.7. Descrever a zona de carga do veículo-cisterna, incluindo a referência à impermeabilização e ao rebaixamento do piso dessa zona.

3.8. Esclarecer se existe contenção interna do edifício nas zonas de armazenagem AF e AC (por exemplo, existência de piso rebaixado).

3.9. Descrever a forma como será assegurado o controlo de acessos ao estabelecimento.

3.10. Descrever os sistemas de combate a incêndio, incluindo:

- Descrição da rede de incêndios e identificação da origem da água;
- Apresentação de planta da rede de incêndios e respetivos equipamentos;
- Identificação de tanques de água para combate a incêndios (e respetivas capacidades e autonomia), central de bombagem e gerador de emergência (indicar autonomia);
- Indicação de outros meios de retenção de águas de combate a incêndios e respetivas capacidades;

- Descrição dos sistemas de desenfumagem, se aplicável.

3.11. Discutir a possibilidade de derrame de substâncias perigosas no cais de carga, em que ocorra o seu encaminhamento para a rede pluvial do parque industrial e descarga na vala da Breja.

3.12. Descrever as medidas existentes no estabelecimento que permitam impedir que águas contaminadas provenientes do combate a um eventual incêndio no edifício atinjam a rede pluvial do parque industrial, com consequente descarga na vala da Breja (como, por exemplo: contenção interna dos edifícios, tanque de emergência, existência de obturador a montante da descarga no coletor, entre outras).

4. Resumo Não Técnico

O Resumo Não Técnico reformulado deve ter em consideração os elementos adicionais ao EIA solicitados e, ainda, atender aos seguintes aspetos:

- Indicar o período de elaboração do EIA.
- Corrigir informação sobre locais de consulta do EIA para: "O EIA está disponível para consulta no portal Partícipa e no site da APA (www.apambiente.pt)".
- Indicar o número previsível de camiões a utilizar bem como os percursos previstos.

O novo RNT deve ter uma data atualizada.

P'la Comissão de Avaliação

(Lúcia Desterro)

Anexo IV.II – Planta Global do estabelecimento

Ver ficheiro: ***Anexo IV.II_Planta global do estabelecimento_Aditamento_NCD.pdf***

(Página intencionalmente deixada em branco)

Anexo IV.III – Localização das captações de água



(Página intencionalmente deixada em branco)

Anexo IV.IV – Planta do sistema de combate a incêndio

Ver ficheiro: **Anexo IV.IV Planta SCI Aditamento NCD.pdf**