



CÓDIGO DOCUMENTO: D20220728005211
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 93e1-50c3-cf9a-af0f

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20220728001645
REQUERENTE	Linde Portugal Lda
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	500266344
ESTABELECIMENTO	Linde Sogás Lda - Centro de Alenquer
CÓDIGO APA	APA00064039
LOCALIZAÇÃO	IC2, Km 38,4 Cheganças
CAE	20110 - Fabricação de gases industriais 20144 - Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.

CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO	 LOCALIZAÇÃO
 PRÉVIAS LICENCIAMENTO	 PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
 CONSTRUÇÃO	 EXPLORAÇÃO
 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO	 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
 ANEXOS TUA	





CÓDIGO DOCUMENTO: D20220728005211
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 93e1-50c3-cf9a-af0f

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20210720001395	Anexo II, n.º 6, alínea a) - Artigo 1.º, n.º 4, alínea b), subalínea ii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	28-07-2022	28-07-2022	27-07-2026	Sim	Favorável condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente
PAG	PL20210720001395	-	11-08-2022	11-08-2022	10-08-2027	Não	-	Agência Portuguesa do Ambiente
PCIP	PL20210720001395	-	14-09-2022	14-09-2022	12-09-2031	Não	-	Agência Portuguesa do Ambiente
REAR	PL20210720001395	-	12-08-2022	12-08-2022	-	Não	-	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo



LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa





CÓDIGO DOCUMENTO: D20220728005211
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 93e1-50c3-cf9a-af0f

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



LOC1.5 - Confrontações

Norte	Estrada do Camarnal (via Municipal)
Sul	IC2
Este	Via Municipal (Acessos Locais)
Oeste	Terrenos e Prédio Rústico (Habitação Isolada)

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	20 525,77
Área coberta (m2)	6 785,80
Área total (m2)	50 400,00





CÓDIGO DOCUMENTO: D20220728005211
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 93e1-50c3-cf9a-af0f

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

LOC1.7 - Localização

Localização

Zona Mista (Urbana/Industrial/Rural)



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000021	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000022	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir





CÓDIGO DOCUMENTO: D20220728005211
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 93e1-50c3-cf9a-af0f

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000023	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000027	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000029	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20220728005211
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 93e1-50c3-cf9a-af0f

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000030	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA		Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000034	AIA3402_DIA_anexoTUA.pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental



**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	Projeto de alteração da unidade industrial da LINDE (Projeto DOURO)
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de execução
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 6, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 4, alínea b), subalínea ii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Localização (concelho e freguesia)	Unidade Industrial da Linde, União de Freguesias de Alenquer (Santo Estevão e Triana), concelho de Alenquer
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas áreas identificadas como sensíveis nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Proponente	Linde Portugal, Lda.
Entidade licenciadora	Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI)
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

A Linde Portugal, Lda. é uma empresa que se dedica à produção e engarrafamento de gases industriais e medicinais e que possui em Alenquer uma instalação industrial, bem como um polo em Sines no qual enche gases medicinais e gases refrigerantes, procedendo ainda, pontualmente, ao armazenamento de amoníaco que importa por via rodoviária a partir da região da Catalunha em Espanha.

A Linde Portugal, com o presente projeto de alteração da sua unidade industrial em Alenquer, e numa lógica de crescimento sustentável, pretende proceder à instalação dos seguintes equipamentos:

- Um grupo liquefator na Unidade de Separação de Gases (NLU);
- Um centro de enchimento de produtos medicinais em substituição da unidade de Sines;
- Uma instalação de enchimento de gases refrigerantes em substituição da unidade de Sines;
- Uma nova área de armazenagem de produtos em substituição de Sines.

Em termos globais as alterações previstas consistem na redefinição do *layout* global da instalação através da desativação da unidade de produção de hidrogénio, instalação de uma unidade de liquefação de azoto associada à Unidade de Separação de Ar (ASU), instalação de um centro de enchimento de produtos medicinais, uma instalação de enchimento de gases refrigerantes e aumento de área de armazenagem e otimização da circulação de veículos na instalação, entre outras pequenas alterações que se identificam

em seguida.

De referir que o centro de enchimento de produtos medicinais, a instalação de enchimento de gases refrigerantes e a nova área de armazenagem de produtos irão ser construídos em substituição da unidade de Sines. Esta transferência das unidades de gases medicinais e refrigerados de Sines para Alenquer permitirá aproximar a produção dos principais centros de consumo, melhorando a eficiência logística e diminuindo as distâncias percorridas.

Deste modo, no interior da instalação existente, as alterações a realizar consistem no seguinte:

- Desativação da unidade de produção de Hidrogénio;
- Conversão do edifício Armazém/Oficinas num edifício de enchimento e armazenagem de gases medicinais (oxigénio e ar medicinal), com alteração da configuração interior e instalação de um telheiro;
- Instalação de um casoto técnico junto ao edifício de gases medicinais para compressores de ar medicinal, com uma área de implantação de 25,00 m² e uma altura de 2,50 m, forrado interiormente com isolamento acústico para atenuação do ruído;
- Instalação ESP (equipamento sob pressão) LOX (oxigénio líquido e bombagem junto ao novo edifício de gases medicinais);
- Alterações na área de gases industriais - demolição de telheiro existente e alteração da zona do parque de garrafas de acetileno, verificação de garrafas e *stock* de garrafas cheias e criação de dois telheiros nas zonas de *picking* e *sorting*;
- Instalação de uma unidade de liquefação de azoto junto à unidade ASU existente;
- Instalação de uma nova torre de refrigeração para apoio à unidade NLU;
- Construção de edifício de tratamento de envases e reservatórios de refrigerantes (parcialmente na área de expansão).

Por outro lado, na área de expansão, preveem-se as seguintes alterações:

- Construção de um novo edifício Armazém/Oficina;
- Criação de áreas para armazenamento de *stock*.

As alterações à unidade da Linde serão implementadas em duas parcelas, uma correspondente às atuais instalações, e uma segunda, a sul, correspondente a um terreno adjacente que foi adquirido em 2018 para ampliação das instalações e que possui uma área de 23 640 m². A área efetiva da parcela na qual a instalação da Linde se implanta é de 26 760,00 m².

Por outro lado, a unidade de liquefação de azoto (NLU – *Nitrogen Liquefaction Unit*), a instalar junto à unidade ASU existente, permitirá recolher e arrefecer o azoto gasoso produzido pela ASU até ao ponto de liquefação, bem como armazená-lo como produto acabado no tanque de LIN, evitando o seu desperdício. Até hoje, uma parte substancial do azoto produzido pela ASU perde-se sob a forma gasosa diluindo-se na atmosfera.

Esta unidade permitirá produzir azoto líquido que seria libertado na atmosfera como desperdício do processo e melhorar o consumo de energia específico, produzindo uma melhoria na eficiência de 25%.

A capacidade instalada da unidade de separação de ar será alterada devido à instalação da NLU, passando a 83 754 Ton LOXeq/ ano (LOX/LIN/LAR). Estima-se, na sua capacidade máxima, uma produção líquida

adicional de 24 989 Ton/ano de azoto líquido (aumento de 36% na produção de azoto líquido).

O funcionamento da NLU implicará o incremento do consumo de água e a produção de águas residuais cuja composição e concentração no ponto de descarga não apresentará variações significativas com a qualidade descarregada atualmente.

A unidade atualmente existente possui infraestruturas de abastecimento de água e de drenagem que permitem o normal funcionamento da instalação. Com o projeto de alteração, existindo a expansão da unidade para uma parcela adjacente será necessário adequar as redes existentes.

Não haverá emissões gasosas emitidas para a atmosfera e todos os resíduos são encaminhados para operadores licenciados, assim como transportados por transportadores autorizados em função do tipo de resíduo em questão.

Relativamente à torre de refrigeração a instalar para apoio à unidade NLU, terá 8 m de altura e área de implantação de 27 m². Tem por objetivo o arrefecimento da água, que é aquecida pela sua passagem pelos permutadores de calor existentes nos equipamentos da ASU/NLU.

A água proveniente do processo é distribuída por meio de chuveiros, encontrando uma contracorrente de ar que evapora uma parte da água e provoca um arrefecimento na restante. O ventilador de extração no topo, faz entrar na torre de refrigeração o ar mais fresco e seco, que arrefece o chuveiro de água, arrastando consigo uma parte da humidade.

Durante o processo de evaporação a água arrefecida é depositada num tanque coletor, e por meio de uma bomba, transferida novamente pelo sistema e arrefecendo os equipamentos do processo. A água de refrigeração passa por um sistema de tratamento de água para proteção contra a corrosão, depósitos calcários e depósitos de sólidos. Serão executadas análises e inspeções periódicas para comprovar o correto funcionamento da torre de refrigeração e do tratamento de água tal como já se realiza atualmente para as torres existentes.

No que se refere ao novo Edifício Armazém e Oficinas/Instalações em Clientes, de referir que o armazém atual (que dá lugar à unidade de gases medicinais) será transferido para um novo edifício a ser construído na área de expansão para armazenamento de peças e itens que se vendem a clientes ou para utilização interna. Em anexo ao armazém será construída outra nave para oficina de apoio às instalações do Departamento de Instalações em Clientes e uma componente de serviços administrativos (gabinetes, salas de reunião, WC).

Serão ainda criadas novas áreas para armazenamento de *stock*, nomeadamente:

- Área de armazenagem de acetileno;
- Área para armazenagem dos depósitos dos clientes vazios;
- Área de armazenagem de amoníaco.

Para além destas alterações será ainda realizado um conjunto de outras intervenções que, não intervindo com qualquer processo produtivo ou de armazenagem, contribuirão para melhorar o funcionamento e a segurança das instalações nomeadamente:

- Atualização do sistema de combate a incêndios tendo em conta o aumento da área e atividades do centro de produção. Estas atualizações passam principalmente pela instalação de um novo grupo de bombagem, com maior capacidade, pela expansão do anel de água e pelo aumento da capacidade de armazenagem de água de 160 m³ para 480 m³, com uma altura de 5,20 m;



- Transferência do parque de resíduos existente junto ao atual armazém/oficina para junto do futuro armazém/oficina. Este parque de resíduos terá telheiro para cobertura e o piso impermeabilizado;
- Bolsa de estacionamento para mais 11 lugares de estacionamento para veículos ligeiros;
- Alteração dos circuitos de circulação de veículos através de acessos distintos, bem como nova passagem e nova área de estacionamento de camiões, a construir entre o novo terreno de expansão da unidade e o portão 3, suficiente para permitir o descarregamento, a preparação da viagem e carga num total de 2 750 m².

O conjunto das alterações previstas realizar na unidade industrial decorrerão de forma faseada ao longo de 72 semanas. No entanto, refere o proponente que a construção da unidade de enchimento de produtos medicinais foi realizada entre março e início de maio de 2020. No que diz respeito ao sistema de combate a incêndio, o tanque de armazenagem de água e a substituição do grupo de bombagem foram construídos durante os meses de julho e agosto de 2020.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 12 de novembro de 2021, após estarem reunidas as condições necessárias à sua boa instrução.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, da Direção Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), da Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e do Instituto Superior de Agronomia/ Centro de Ecologia Aplicada “Prof. Baeta Neves” (ISA/CEABN).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de reunião, através de videoconferência, com o proponente e consultor para apresentação do projeto e do EIA à CA, no dia 03 de dezembro de 2021.
- Apreciação da Conformidade do EIA, da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, os quais foram solicitados ao proponente.
 - O proponente submeteu resposta ao pedido de elementos adicionais, sob a forma de Aditamento ao EIA.
 - Após análise deste documento, considerou-se que o mesmo dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 7 de abril de 2022.
 - Sem prejuízo, foram ainda solicitados elementos complementares relativos aos recursos hídricos e qualidade da água, melhores técnicas disponíveis (MTD), ambiente sonoro e análise de risco/ACL.
- Abertura de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, de 14 de abril a 27 de maio



de 2022.

- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), à Câmara Municipal de Alenquer e à Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo.
- Visita ao local, efetuada no dia 8 de junho de 2022, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da equipa responsável pela elaboração do EIA.
- Apreciação do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e demais documentação, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do parecer técnico final da CA, tendo em consideração os aspetos acima mencionados, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Concluído o período de audiência de interessados sem que o proponente tivesse apresentado alegações, foi emitida a presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi emitida pronúncia pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e pela Câmara Municipal de Alenquer.

Estas pronúncias encontram-se anexas ao parecer final da Comissão de Avaliação, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

A ANEPC entende que a implementação do projeto pode agravar o risco potencial de acidente grave na área em estudo. Assim, atento o princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil, considera que, numa lógica de salvaguarda de pessoas e bens, devem ser implementadas medidas, as quais foram, na generalidade, igualmente identificadas pela CA e salvaguardadas na presente decisão.

A Câmara Municipal de Alenquer considera que o projeto contribui para a prossecução dos objetivos do PNPT e do PROTOVT, em especial no domínio socioeconómico, mas também no domínio ambiental, ao reduzir o desperdício do processo produtivo acompanhado de um aumento da eficiência energética.

Relativamente à disciplina do PDM de Alenquer, numa primeira análise parece estar garantida a compatibilidade com este plano territorial, nomeadamente no que se refere ao cumprimento dos parâmetros urbanísticos aplicáveis e às condicionantes em presença.

Salienta esta entidade que com o projeto de alteração, a instalação da Linde passa do 'nível inferior de perigosidade' para o 'nível superior de perigosidade', no contexto do regime de Prevenção de Acidentes

Graves que envolvam Substâncias Perigosas.

Deste modo, face ao aumento do risco e dos danos em caso de acidente, considera a autarquia que as medidas de minimização propostas no EIA devem ser todas implementadas, com particular relevância para as medidas descritas na fase de funcionamento do projeto, face à proximidade a núcleos populacionais e a outras atividades económicas. Estas medidas devem ser implementadas e monitorizadas em estreita articulação com o serviço municipal de proteção civil.

Considerando a natureza do projeto e a prossecução da qualidade ambiental e eficiência energética, esta entidade estabeleceu ainda a necessidade de implementar outras medidas/ações que se encontram contempladas na avaliação desenvolvida.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, foi promovido um período de 30 dias úteis para consulta pública de 14 de abril a 27 de maio de 2022.

Durante este período foi recebida uma exposição da ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil, que informa que o local em análise não se encontra abrangido por qualquer servidão aeronáutica civil. Refere que, face ao tipo de projeto, não se perspetivam impactes ao nível das operações da aviação civil.

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida, tendo sido contempladas para efeitos da decisão.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

O estabelecimento industrial localiza-se junto à EN1/ IC2, a cerca de 2 km a norte de Alenquer. Na envolvente próxima encontram-se algumas áreas urbanas, nomeadamente Cheganças a 650 m a norte e Camarnal a 1 600 m a sul, bem como um areeiro (cerca de 800 m a nascente) e uma pedreira de grande dimensão (a cerca de 1 000 m a nordeste).

É caracterizada/identificada a situação de licenciamento urbanístico das várias ações/edificações existentes e identificados os títulos de licenciamento emitidos pela Câmara Municipal (desde 1996, a 2017). É igualmente sistematizada/apresentada a caracterização funcional e urbanística atual, do proposto e do resultado final, objeto do EIA.

As alterações compreendem o seguinte:

- Na parcela/terreno atual de 26 760,0 m², a redefinição do *layout* global da unidade industrial com a desativação da unidade de produção de hidrogénio, a instalação de uma unidade de liquefação de azoto associada à Unidade de Separação de Ar (ASU), a construção de armazém/oficina, a construção de telheiros, o aumento de área de armazenagem e a otimização da circulação de veículos na instalação, entre outras pequenas alterações;
- Nova implantação (deve incluir telheiros) de 1 478,59 m² que corresponde à área de construção de

1 420,81 m², que somado à existente (4 808,66 m² e 5 034,85 m², respetivamente) e retiradas as demolições, perfaz a área total de implantação de 6 035,80 m² e de construção de 6 455,66 m²;

- Na parcela adjacente de 23 640,0 m², adquirida para ampliação/alargamento do estabelecimento industrial, que será uma área especialmente dedicada a armazenagem de produtos parcialmente impermeabilizada e com novo edifício para armazenagem/oficina com área de implantação de 750,0 m² e de construção de 912,70 m².

A pretensão é abrangida pelo PROTOVT (RCM n.º 64 A/2009 de 6/8), pelo PROFLVT (Portaria n.º 52/2019 de 11/2) e pelo PDM de Alenquer (RCM n.º 13/1995 de 14/2, e sequentes dinâmicas).

Em termos de servidões/restrições, são abrangidos residualmente (a nascente) solos da RAN, há presença de linhas de água (servidão domínio hídrico), servidão de infraestrutura militar (força aérea) e servidão de rede de distribuição elétrica.

Não é abrangida área da Reserva Ecológica Nacional (REN), cf. carta da REN publicada pela RCM n.º 522/2019, de 8/1 e alteração publicada pelo Aviso n.º 13333/2019 de 23/8.

Atentas às características do projeto e da área de intervenção, para além do parecer da Câmara Municipal de Alenquer (estratégia de desenvolvimento territorial, cumprimento dos Instrumentos de Gestão Territorial e do PMDFCI), importam os pareceres das seguintes entidades: - APA/ARHTO (recursos hídricos); DGRDN (servidão militar); PROF LVT, publicado pela Portaria 52/2019, de 11/02, IAPMEI (atividade e especificidades técnicas); ANEPC (riscos).

Relativamente ao enquadramento no PDM de Alenquer (RCM n.º 13/1995 de 14/2, e sequentes dinâmicas em particular a publicada pela RCM n.º 119/1998 de 9/10/1998), o projeto insere-se em solo urbano – “Espaço industrial” – “Áreas Industriais IN/Novos Espaços Industriais” (artigos 33.º e 35.º) no perímetro de Cheganças (A20 na Planta de Ordenamento) enquadrado na alínea a) do n.º 2 do artigo 53.º onde a atividade industrial é dominante, mas não são permitidos estabelecimentos da classe A que atualmente correspondem ao Tipo 1.

Segundo o ponto 5.1 do artigo 35.º do Regulamento, nestas áreas industriais inseridas nos perímetros urbanos, não é permitida a instalação de estabelecimentos da classe A. No entanto, importa referir que de acordo com o ponto 5.1.1 do mesmo artigo, *“as eventuais ampliações dos estabelecimentos industriais da classe A existentes e já com licença de localização à data da entrada em vigor do PDM ficam sujeitas à cláusula prevista no n.º 3 do artigo 4.º do Regulamento do Exercício da Atividade Industrial (REAI), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 25/93, de 17 de agosto, ou em disposição idêntica de diploma legal que o substitua”*.

De acordo com o Sistema da Indústria Responsável, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, sempre que um estabelecimento industrial do tipo 1 se situe em área que não admita expressamente o uso pretendido, nos termos de instrumento de gestão territorial, o requerente deve apresentar à câmara municipal competente um pedido de informação prévia sobre a operação urbanística, antes de iniciar procedimento para instalação e exploração de estabelecimento industrial.

No que refere à conformidade da ocupação/edificabilidade, verifica-se cumprimento ou exceção justificada de todos os requisitos prescritos no n.º 5.1 do artigo 53.º, salvaguarda a apreciação do município relativamente à dimensão dos arruamentos, bermas e passeios.

Relativamente às cedências, alínea e), que remete para a Portaria n.º 216-B/2008 de 03/03 (que substituiu a Portaria n.º 1182/92 de 22/12) verifica-se incumprimento (expressivo numericamente) dos valores

mínimos da captação do estacionamento, situação sobre a qual não se localiza no EIA nenhum enquadramento ou justificação complementar.

Área total do terreno = 50 400,0 m²

Área total de implantação = 6 785,80 (0.13) – cumpre (0.50 regulamentar)

Área total de construção = 7 368,36 m² (0.15)

Volumetria = 53 473,98 m³ – (53 473,98/50 400,0 = 1,06 mm³/m² - cumpre (4,5 m³/m² regulamentar)

Área total impermeabilizada = 20 786,96 m² (0,41)

Área total permeável = 23 088,43 m² (0,46)

Áreas Verdes = 22 143,60 m² – cumpre (23 m²/100 m² de a.c. = 1 694,72 m²)

Cércea máxima 35 m e 9,78 m – cumpre (10 m e exceção técnica/funcional, segundo o regulamento)

Lugares de estacionamento = 42 ligeiros (não cumpre 1 lg/75 m² de a.c. = 98 lugares) e 5 pesados (não cumpre 1 lg/500 m² de a.c. = 14,7 lugares)

Atento o exposto, há aspetos que carecem da apreciação/confirmação da CM de Alenquer para se concluir sobre a integral conformidade com a disciplina do PDM.

Não é abrangida área da Reserva Ecológica Nacional (REN), cf. carta da REN publicada pela RCM n.º 522/2019, de 8/1 e alteração publicada pelo Aviso n.º 13333/2019 de 23/8.

Verifica-se interferência com várias servidões, segundo a planta de condicionantes do PDM de Alenquer e a Carta Militar do local, sendo necessários e decisivos os pareceres das entidades competentes, conforme indicado atrás.

Face ao exposto, entende-se que o projeto é viável, mas dependente de parecer da Câmara Municipal de Alenquer no âmbito do PIP a apresentar.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

A Linde Portugal, com o presente projeto de alteração da sua unidade industrial em Alenquer, e numa lógica de crescimento sustentável, pretende proceder à instalação dos seguintes equipamentos:

- Um grupo liquefator na Unidade de Separação de Gases (NLU);
- Um centro de enchimento de produtos medicinais em substituição da unidade de Sines;
- Uma instalação de enchimento de gases refrigerantes em substituição da unidade de Sines;
- Uma nova área de armazenagem de produtos em substituição de Sines.

Neste sentido, o presente projeto consiste, em termos gerais, na redefinição do *layout* global da instalação industrial de Alenquer, através da desativação da unidade de produção de hidrogénio, instalação de uma unidade de liquefação de azoto associada à Unidade de Separação de Ar (ASU), construção de armazém/oficina, construção de telheiros, aumento de área de armazenagem e otimização da circulação de veículos na instalação, entre outras pequenas alterações de menor significado.

De salientar que no decorrer do presente procedimento, o proponente esclareceu que, dadas as atuais condições de mercado, a instalação de enchimento de gases refrigerantes prevista, em substituição da unidade de Sines, não iria ser já realizada. Deste modo, a instalação de enchimento de gases refrigerantes e os reservatórios desses gases não foram incluídos na avaliação da compatibilidade de localização da

alteração do estabelecimento. Em face do exposto o operador não pode iniciar qualquer instalação/alteração relativa a esses tanques sem previamente verificar e cumprir as obrigações associadas a essa alteração, no âmbito do regime de prevenção de acidentes graves.

De referir que a instalação é abrangida pelo regime jurídico de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto) e tem Licença Ambiental n.º 46/2008, da responsabilidade da Linde Sogás, Lda., que se encontra atualmente em fase de renovação. Com a alteração objeto da presente análise, a instalação ficará igualmente abrangida pelo nível superior e sujeita ao cumprimento das obrigações estabelecidas para os operadores dos estabelecimentos abrangidos pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e limitação das suas consequências para a saúde humana e o ambiente, conforme previsto no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

Tendo em consideração as características do projeto e o local de implantação, bem como a avaliação efetuada ao nível dos vários fatores ambientais, o conteúdo dos pareceres externos solicitados e os resultados da consulta pública, considerou-se como fatores determinantes para a decisão os recursos hídricos, a qualidade do ar, o ambiente sonoro e a análise de risco.

Ao nível dos recursos hídricos superficiais, não se identificaram impactes ambientais negativos significativos, com exceção dos impactes decorrentes, na fase de construção, de eventuais derrames acidentais de óleos provenientes da maquinaria e viaturas associadas à obra, os quais podem afetar os recursos hídricos superficiais, nomeadamente a linha de água adjacente à instalação, no seu lado poente. Esta ocorrência será pouco provável desde que implementadas as medidas de minimização constantes do presente documento.

Acresce que as águas residuais resultantes de lavagens de equipamentos e máquinas devem ser recolhidas e armazenadas em local impermeabilizado e encaminhadas para tratamento em instalação adequada.

As águas pluviais potencialmente contaminadas com óleos, lubrificantes, combustíveis, entre outros, devem ser encaminhadas para separador de hidrocarbonetos antes da descarga no meio hídrico.

Tendo em vista avaliar o efeito da descarga de águas residuais industriais na linha de água e da eventual relação com a qualidade das águas subterrâneas, foi proposta no EIA a monitorização periódica da qualidade das águas superficiais na linha de água adjacente ao lado poente da unidade industrial Linde (a montante e a jusante do ponto de descarga - EH1). Considera-se que a referida monitorização deve ser integrada no TURH a atualizar em sede de licenciamento e que deve contemplar, nomeadamente os parâmetros pH, temperatura, condutividade elétrica, SST, azoto total, fósforo total, hidrocarbonetos totais (mg/L), arsénio dissolvido, zinco dissolvido, cobre dissolvido, chumbo dissolvido, cádmio dissolvido, crómio dissolvido, níquel dissolvido, ferro dissolvido, nitratos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), hidrocarbonetos de petróleo C10-C40, benzeno, tetracloreto e tricloroeteno, cis 1,2-dicloroetano, tricloroetileno.

A fim de assegurar que não ocorre acréscimo do caudal pluvial descarregado na linha de água adjacente ao lado poente da instalação industrial por via da impermeabilização prevista no projeto, o proponente veio propor no decurso do procedimento de AIA, como solução para a retenção e laminagem dos caudais pluviais (calculada para uma chuvada com um período de retorno de 100 anos), a colocação de um cone de redução nas tubagens de saída de determinadas caixas de visita, de modo a limitar o caudal de saída para a linha de água, o que irá aumentar a cota de água nestas caixas de visita, drenando depois as

mesmas para uma trincheira de infiltração. Para esta rede de drenagem afluíam as águas pluviais recolhidas ao nível das coberturas da edificação localizada na área de expansão da unidade industrial.

Contudo, considera-se que a solução apresentada através da trincheira de infiltração, não permite comportar o acréscimo de caudal gerado na área do projeto decorrente da impermeabilização para o período de retorno centenário. Assim, o proponente deve apresentar uma solução de drenagem pluvial que permita assegurar que o caudal de cheia centenário com origem na área do projeto (caudais pluviais provenientes das coberturas e caudais pluviais provenientes dos pisos impermeáveis) não resulte acrescido relativamente à situação atual na rede de drenagem natural. Salienta-se que a solução carece de licenciamento nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Para as águas pluviais potencialmente contaminadas que possam a vir ser geradas na área correspondente à área de expansão da Linde decorrentes da circulação de veículos (pavimentos), o EIA prevê a instalação de um separador de hidrocarbonetos imediatamente a montante da rede de drenagem pluvial, para tratamento daquelas águas antes da respetiva descarga na linha de água adjacente ao lado poente da unidade industrial (EH1).

Importa salientar que se considera que a solução de drenagem preconizada para o transporte destas águas pluviais potencialmente contaminadas através da utilização de estação elevatória, dado o fim em vista, é uma opção exigente em termos de operação e ambientalmente desaconselhável porque recorre ao uso de energia. Deste modo, a solução para o transporte das águas pluviais potencialmente contaminadas geradas na área de expansão deve ser reequacionada e fundamentada tendo em vista a adoção de solução alternativa ambientalmente mais sustentável. Caso, ainda assim, a solução a propor integre uma estação elevatória, a mesma fica condicionada à existência de redundância do sistema elevatório e à instalação de gerador de emergência. Acresce também que a descarga de emergência da estação elevatória deve ser efetuada para um tanque, cujo volume útil deve ser dimensionado para acomodar a quantidade de águas pluviais geradas durante o período de interrupção do funcionamento da estação elevatória de modo a que todas as águas possam voltar ao sistema elevatório, para posterior tratamento através do separador de hidrocarbonetos.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, os principais impactes negativos estarão associados ao arrastamento de poluentes a partir do pavimento (derivado da circulação de veículos pesados, aquando da ocorrência de precipitação). Esses poluentes (hidrocarbonetos) serão arrastados pelas águas da chuva para a rede de drenagem de águas pluviais, podendo ocorrer infiltração (sobretudo compostos de hidrocarbonetos provenientes da circulação dos veículos/equipamentos) no ponto de descarga das águas pluviais, que ocorrerá na linha de água adjacente ao lado poente da instalação da Linde, havendo a considerar que a vulnerabilidade na área de estudo é moderada.

Face ao acima exposto considera-se que deve ser implementada a monitorização da qualidade das águas subterrâneas. Acresce que, face aos resultados da caracterização das águas subterrâneas existentes relativamente ao parâmetro óleos minerais, considera-se de instalar um separador de hidrocarbonetos para tratamento das águas pluviais potencialmente contaminadas com origem na área impermeabilizada existente da Linde.

No que concerne à qualidade do ar, a caracterização da situação de referência para a qualidade do ar, com base nos dados das estações fixas existentes na zona, identificação das fontes de poluentes atmosféricos existentes e ocupação territorial da envolvente da área de intervenção permitiu estimar que as concentrações dos poluentes estão a níveis aceitáveis não sendo expectável que os poluentes emitidos

pela atividade da instalação da Linde (NO₂, CO e PM) estejam em incumprimento dos valores limite.

Na fase de construção, os impactes negativos resultam fundamentalmente do tráfego de pesados e movimentação de terras que originam emissões de partículas em suspensão. Considera-se importante, dada a proximidade dos recetores sensíveis da área de intervenção (50 metros a sul), que sejam tomadas as devidas medidas de minimização para que os impactes negativos gerados possam ser pouco significativos.

Na fase de exploração, os impactes na qualidade do ar estarão principalmente associados ao transporte rodoviário, uma vez que de acordo com o EIA, as fontes pontuais e difusas, não têm emissões de poluentes atmosféricos relevantes para a qualidade do ar. Estima-se que o aumento, face à situação antes do projeto, de cerca de 22-25% nas emissões associadas ao tráfego da Linde (nomeadamente para os poluentes mais relevantes PM₁₀ e NO_x), terá um impacte negativo mas pouco significativo para a qualidade do ar, uma vez que não deve por em risco o cumprimento da legislação da qualidade do ar junto dos recetores afetados.

No que diz respeito ao ambiente sonoro, da avaliação da fase de construção concluiu-se que, atendendo à proximidade de alguns recetores sensíveis e à natureza das ações a desenvolver, será provável que ocorram situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito devem ser cumpridas as medidas de minimização estabelecidas na presente decisão, incluindo as restrições de horário definidas, ou seja, decorrerão, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

A avaliação realizada para a fase de exploração, prendeu-se essencialmente com os recetores mais próximos, tendo-se concluído que, desde que sejam implementadas as medidas de minimização indicadas (acréscimo de isolamento da casa das máquinas e redução da potência sonora dos novos equipamentos a instalar), será possível cumprir as disposições legais em vigor.

Deve ainda ser implementado um Programa de Monitorização de Ambiente Sonoro nas condições enunciadas.

Igualmente, no que se refere à análise de risco e à avaliação da compatibilidade de localização, verifica-se que a alteração em causa é uma alteração substancial no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, implicando a alteração do nível inferior para nível superior.

A alteração compreende a instalação de um novo reservatório de oxigénio líquido e de uma nova unidade de enchimento de oxigénio medicinal associada a esta armazenagem, assim como o aumento e a alteração de localização de garrafas, quadros-garrafas e *drums* da maioria das substâncias perigosas presentes no estabelecimento.

Na generalidade, a avaliação das consequências de eventuais cenários de acidentes é representativa da alteração ao estabelecimento, sendo também indicadas as medidas de preventivas e de mitigação preconizadas. Subsistem contudo algumas questões relacionadas com a modelação dos cenários de acidente e a necessidade de demonstrar a eficácia das medidas propostas para as substâncias tóxicas, nomeadamente o dióxido de enxofre, em termos da minimização de um potencial cenário de dispersão da nuvem tóxica em caso de acidente.

No que respeita à envolvente do estabelecimento, verifica-se que não existem muitos elementos considerados sensíveis, na aceção do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto. Contudo, o PDM de Alenquer identifica na envolvente próxima do estabelecimento uma área a norte classificada como espaços urbanos. Por outro lado, em áreas com vocação mais agrícola ou florestal, verifica-se que o PDM

permite a instalação de vários elementos que podem ser considerados sensíveis.

Relativamente aos cenários de acidente considerados para efeitos de avaliação de compatibilidade de localização, considera-se de salientar o seguinte:

Para a generalidade dos cenários envolvendo a libertação de oxigénio, verifica-se que os alcances, no máximo, atingirão marginalmente os terrenos a norte do estabelecimento. Para o evento crítico “rotura catastrófica da tubagem da mangueira de alimentação do veículo cisterna de oxigénio” e apesar dos alcances atingirem os terrenos a norte do estabelecimento (máximo alcance de 70 m a partir da origem do cenário), verifica-se que tal resulta provavelmente do facto de ter sido considerado o tempo de libertação de 1 800 s. Face às salvaguardas existentes durante a descarga considera-se que existiria fundamento para considerar um tempo de libertação inferior (por exemplo, de 120 s) sendo expetável que, nesse caso, os alcances sejam consideravelmente inferiores. Deste modo, considera-se que os cenários de acidente envolvendo oxigénio e que são representativos da alteração são compatíveis com a envolvente atual e prevista, com base no PDM em vigor.

Relativamente aos cenários de acidente com dispersão de nuvens tóxicas, foi justificado o facto de a nuvem tóxica de libertação de garrafa de amoníaco não atingir concentrações equivalentes a ERPG-2 e ERPG-3 (60 min) fora do estabelecimento. Para o caso dos *drums* de amoníaco e das garrafas de dióxido de enxofre foi proposta uma solução de minimização de dispersão da nuvem tóxica através de um sistema de detetores destes gases e conseqüente atuação de *sprinklers*. Considera-se que a justificação apresentada para o dióxido de enxofre terá que ser complementada, ou em alternativa, a apresentar uma solução alternativa que garanta a minimização da dispersão de forma eficaz.

No que se refere à inflamabilidade, e no que diz respeito às seguintes substâncias perigosas/tipologias de reservatório - garrafas de acetileno; garrafas de etileno, garrafas de hidrogénio; garrafas de metano; garrafas de R600a; garrafas de R152a; garrafas de R290; garrafas de amoníaco; gás óleo - considera-se que a alteração é compatível com os elementos existentes na envolvente do estabelecimento bem como com os usos previstos no PDM em vigor.

Para esta conclusão contribuiu o facto de não se terem considerado alguns resultados da modelação efetuada relativa à rotura de 100 mm de garrafas, tendo em consideração que os valores relativos aos alcances para este evento crítico são muito superiores aos alcances para a rotura catastrófica da garrafa, o que não se considera expetável, dado a relação entre a dimensão da rotura e da garrafa e às condições de armazenamento.

Para alguns cenários de acidente, decorrentes de libertação de substância perigosa dos *drums* de amoníaco e dos quadros-garrafa de hidrogénio, verifica-se que os alcances atingem o exterior do estabelecimento, em zonas cujos usos permitem a localização de elementos sensíveis, como habitações, equipamentos de interesse público, núcleos de desenvolvimento turístico e unidades comerciais de grandes superfícies. Deste modo, torna-se necessário impor a apresentação de medidas adicionais que permitam diminuir os alcances associados a alguns cenários de acidente.

No que se refere aos quadros de acetileno, dado não se dispor de informação que permita esclarecer se, para os cenários envolvendo quantidades menores de acetileno (quadros de garrafas de outras tipologias – 98 kg; 62,4 kg; 53,6 Kg), os alcances ficariam contidos no estabelecimento e dado que para o quadro de garrafas de acetileno de 126 kg os alcances atingem zonas exteriores do estabelecimento, deverá o proponente apresentar medidas a aplicar na zona de armazenagem de quadros de garrafas de acetileno de modo a que os alcances fiquem contidos no interior do estabelecimento.



Assim, face aos elementos apresentados, incluindo as medidas referidas pelo proponente, que se pressupõe que sejam implementadas consoante o que foi proposto, considera-se que a alteração ao estabelecimento é compatível com os elementos atualmente existentes no território e previstos através no regulamento do PDM de Alenquer, no que concerne ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, desde que cumpridas as condições e as medidas estabelecidas na presente decisão.

Além dos fatores considerados como determinantes para a decisão, foram ainda avaliados os fatores solo e uso do solo, ordenamento do território, geologia, património cultural, paisagem, sistemas ecológicos, alterações climáticas e socioeconomia.

Relativamente ao solo e uso do solo, considera-se que face à situação de referência descrita no EIA, às características do projeto e às medidas de minimização preconizadas, os impactes identificados são pouco significativos e ainda minimizáveis.

Em matéria de ordenamento do território, entende-se que o projeto é viável, contudo dependente de parecer favorável da Câmara Municipal de Alenquer no âmbito do PIP a apresentar.

Relativamente às Servidões e Restrições de Utilidade Pública, de referir que são abrangidos residualmente (a nascente) solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN), há presença de linhas de água (servidão domínio hídrico), servidão de infraestrutura militar (força aérea) e servidão de rede de distribuição elétrica, pelo que serão relevantes os pareceres das entidades competentes. Não é abrangida área da Reserva Ecológica Nacional (REN), cf. carta da REN publicada pela RCM n.º 522/2019, de 8/1 e alteração publicada pelo Aviso n.º 13333/2019 de 23/8.

Verifica-se que não ocorrem recursos minerais de especial valor económico nem valores geológicos com interesse conservacionista na área de estudo, pelo que não são esperados impactes, face aos atuais conhecimentos. Do ponto de vista geomorfológico, os principais impactes estão associados à fase de construção, nomeadamente com movimentação de terras nas atividades de terraplanagem, envolvendo operações de escavação e aterro. As principais movimentações de terras associam-se à realização do aterro da área de expansão, recorrendo a inertes de pedra de calcário da região. Prevê-se um volume de aterro final de aproximadamente 8 350 m³, constituindo um impacte negativo e pouco significativo.

A implementação do projeto não é catalisadora de ocorrência de fenómenos sísmicos, no entanto é vulnerável a eles, podendo existir impactes em pessoas e bens durante as várias fases de desenvolvimento. O impacte de um evento sísmico de grande magnitude na segurança de pessoas e bens na área do projeto será negativo, provável, imediato, de magnitude e significância variáveis, consoante a ocupação da área afeta ao projeto.

Relativamente ao património cultural, a prospeção arqueológica identificou um complexo agrícola de carácter etnográfico (Oc. 1 – Casal do Bom Regresso), mas que se localiza fora da área de alteração e de expansão da unidade industrial, sendo pouco provável ocorrer impacte direto sobre esta ocorrência, a qual se localiza a 50 m de distância do projeto.

No que se refere à paisagem, são de referir os impactes estruturais, durante a fase de construção, associados à desmatagem, terraplanagens e alteração da morfologia do terreno, construção e demolição de infraestruturas e instalação de equipamento. Contudo, nem todas as referidas componentes têm igual impacte, fundamentalmente, sobre a morfologia do terreno e sobre a vegetação.

Destaca-se a alteração da morfologia natural que compreende o aterro na área de expansão e as duas áreas de menores dimensões onde se prevê a realização de uma escavação para a implantação do novo

telheiro de *sorting* e o aterro na nova bolsa de estacionamento junto ao portão 3, que pode induzir um impacto negativo, pouco significativo (novo telheiro de *sorting* e bolsa de estacionamento junto ao portão 3) a muito significativo (área de expansão).

Ao nível dos impactos visuais, que ocorrerão principalmente durante a fase de construção, a diminuição da visibilidade devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante das ações de desmatamento e do movimento de terras - escavação e aterros – e necessária circulação de veículos ligeiros e pesados, pode originar um impacto negativo, pouco significativo a significativo (“Observadores Permanentes”: Cheganças, Boa Vista, Santa Catarina, Quinta do Bom Regresso e a poente do Camarnal; “Observadores Temporários”: IC2/EN1 e EM518).

Durante a fase de exploração, o edificado que se prevê introduzir no interior da instalação já existente e na nova área de expansão irão agravar o impacto negativo gerado pelo complexo industrial, não se verificando, contudo, um aumento substancial da área potencialmente visível.

A implementação do projeto de recuperação e integração paisagística das áreas intervencionadas terá um impacto positivo e significativo.

Relativamente aos sistemas ecológicos, verificou-se que a área de implantação do projeto, não se encontra abrangida por nenhuma área classificada. Relativamente à fauna e flora não foram identificadas espécies com interesse conservacionista. Verificou-se a existência de alguns exemplares de sobreiro.

Quanto às alterações climáticas, o EIA identifica como atividades suscetíveis de causar impactos na fase de construção a desmatamento e a movimentação de máquinas e veículos pesados. Já na fase de exploração, a expansão da unidade industrial não irá produzir novas fontes fixas de emissão para a atmosfera, no entanto, é esperado um incremento anual da circulação de veículos pesados e de veículos ligeiros. Adicionalmente destaca a implementação de medidas de aumento da eficiência energética para a minimização de emissões, o que se considera um requisito fundamental.

As estimativas de emissões associadas à circulação de veículos (3 160,1 t CO₂/ano) correspondem a um aumento de 659,5 t CO₂/ano (+ 26,4%), sendo as emissões de CO₂ associadas à terraplanagem e ao transporte de material necessário para a construção do aterro da ordem dos 5,7 t CO₂. No que respeita à alteração do uso de solo, a limpeza da vegetação existente irá provocar uma redução do stock de carbono local de 1,9 t C, equivalente a cerca de 7,0 t CO₂”.

No que respeita aos gases fluorados, no que diz respeito à escolha de equipamentos de refrigeração ou de climatização, deve acautelar-se a seleção preferencial de equipamentos que utilizem gases fluorados com menor Potencial de Aquecimento Global ou mesmo equipamentos que utilizem fluidos naturais.

No que se refere à vertente adaptação, foram elencadas as principais alterações climáticas projetadas para o final do século para a região onde se insere o projeto. O EIA destaca a diminuição das disponibilidades hídricas como uma das preocupações.

Na fase de exploração, perspetiva-se que o consumo médio anual de água tenha um incremento de 16 096 m³, associado à nova unidade de liquefação de azoto, e 49 m³ utilizados na rega dos espaços verdes, visto que deixarão de ser regados com água resultante do processo.

Neste âmbito, é relevante a implementação de medidas de aumento da eficiência na utilização da água e da reutilização da mesma. Considera ainda o EIA que os efeitos do aumento da área impermeabilizada serão reduzidos não alterando o regime dos escoamentos das linhas de águas superficiais.

Ao nível da socioeconomia, considera-se que a circulação de veículos pesados pode ter alguns impactos

sobre as populações locais, nomeadamente no que respeita às questões associadas ao levantamento de poeiras, incomodidade devido ao aumento dos níveis sonoros e interferências com o tráfego na via pública, contudo estes impactes podem ser minimizáveis, desde que implementadas as medidas de minimização definidas.

Ainda ao nível socioeconómico há a destacar impactes positivos, tanto na fase de obra como na fase de exploração.

Na fase de obra prevê-se o aumento do emprego a nível local e, apesar de nesta fase se desconhecer quantos trabalhadores estarão envolvidos, é de admitir, em face da duração da fase de construção (72 semanas), que haverá um número importante de trabalhadores de várias áreas de especialidade, ocorrendo assim um impacte positivo, direto, certo e temporário. Por outro lado, o investimento do projeto e a presença de trabalhadores terão um reflexo positivo nas atividades económicas a nível local, nomeadamente ao nível do comércio e restauração e a nível regional por força das subcontratações e fornecimento de materiais de construção e equipamentos.

Já no que se refere à geração de emprego na fase de exploração, atendendo a que com a alteração se perspetiva apenas a criação de dois postos de trabalho adicionais aos 42 já existentes, considera-se este impacte positivo mas pouco significativo. Por seu turno, os impactes positivos inerentes à concretização dos objetivos do projeto são considerados significativos.

Face ao exposto, ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Condicionantes

1. Obtenção de parecer da Câmara Municipal de Alenquer quanto à ampliação, no âmbito do Pedido de Informação Prévia (PIP) previsto na alínea b) do n.º 2 do artigo 17.º do Sistema da Indústria Responsável (SIR) aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio, considerando a Declaração de Retificação n.º 29/2015 e alterações dadas pelo Decreto-Lei n.º 120/2017, de 15 de setembro e Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho.
2. Obtenção de parecer do ICNF relativamente à eventual afetação dos sobreiros existentes na área do projeto, no sentido de assegurar o cumprimento das disposições constantes do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, no que se refere ao eventual corte de sobreiros ou azinheiras.

Elementos a apresentar

Previamente ao licenciamento:

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia os seguintes elementos:

1. Proposta de alteração das redes de drenagem resultantes da implementação do projeto em avaliação que contemplem:
 - a) A instalação de um separador de hidrocarbonetos para tratamento das águas pluviais

potencialmente contaminadas com origem na área impermeabilizada existente da Linde antes da respetiva descarga na linha de água no ponto EH1.

- b) Uma solução de drenagem pluvial que assegure que o caudal de cheia centenário com origem na área de expansão do projeto na rede de drenagem natural não resulte acrescido relativamente à situação atual (sem projeto).
- c) Uma solução para o transporte das águas pluviais potencialmente contaminadas geradas na área de expansão que corresponda a uma alternativa ambientalmente mais sustentável do que a proposta no procedimento de AIA. Caso a solução continue a contemplar uma estação elevatória, a mesma fica condicionada à existência de redundância do sistema elevatório e à instalação de gerador de emergência ou implementação de outras medidas similares que permitam prevenir ou minimizar qualquer impacto no domínio hídrico. Acresce também que a descarga de emergência da estação elevatória deve ser efetuada para um tanque, cujo volume útil deve ser dimensionado para acomodar a quantidade de águas pluviais geradas durante o período de interrupção do funcionamento da elevatória de modo a que possam voltar ao sistema elevatório, para posterior tratamento através do separador de hidrocarbonetos.

Uma vez aprovadas as alterações das redes de drenagem, deve ser apresentado, no prazo de 3 meses, de um pedido de alteração do Título Único de Ambiente (TUA), a fim de obter a atualização do TURH. Nesse contexto, deve ser efetuada a revisão do valor do caudal de descarga de águas residuais industriais, atenta a implementação do projeto, bem como do programa de autocontrolo e inclusão de programa de monitorização das águas superficiais. Independentemente da eventual existência de amostragem no ponto de descarga no meio hídrico, o qual é comum a águas pluviais não contaminadas e a águas pluviais e residuais tratadas, a realização do autocontrolo deve ser efetuada através de colheita assegurada na caixa de amostragem localizada após cada sistema de tratamento, tão próximo quanto possível do ponto de rejeição e antes que tenha lugar qualquer diluição.

2. Proposta de medidas construtivas, a implementar nos quadros-garrafa de hidrogénio, quadros de acetileno e *drums* de amoníaco, que assegurem de forma eficaz que os alcances fiquem contidos no interior do estabelecimento e a minimização das consequências dos cenários de radiação e de sobrepressão, assegurando no caso dos *drums* de amoníaco, a articulação da medida proposta para minimização da dispersão da nuvem tóxica.
3. Justificação da evolução da dispersão da nuvem de dióxido de enxofre, através da apresentação de vídeo ilustrativo (para rotura total, rotura de 100 mm e rotura de 10 mm) para várias concentrações, incluindo a de 3 ppm, e concluir acerca da eficácia do sistema de deteção e posterior atuação dos *sprinklers*. Em função da conclusão obtida, avaliar e se necessário propor uma solução alternativa para contenção da dispersão da nuvem tóxica de dióxido de enxofre.
4. Reavaliação da localização da zona das caleiras da armazenagem de tóxicos que estará equipada com os detetores e *sprinklers*, de modo a ter em consideração a área de atuação dos *sprinklers* (área de dispersão ao nível do solo de aproximadamente 5 m de diâmetro) e e se necessário propor uma alteração de modo a garantir que os efluentes são, efetivamente, encaminhados para o tanque de recolha junto à fábrica de acetileno.

Previamente ao início da fase de obra:

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia os seguintes elementos:

5. Avaliação da possibilidade do tanque junto à fábrica de acetileno ser compatível para receber os efluentes decorrentes da atuação dos *sprinklers* da zona de armazenagem de tóxicos (garrafas de dióxido de enxofre e *drums* de amoníaco) tendo em consideração a composição desses efluentes.
6. Demonstração, acompanhada de peça desenhada com a implantação da vedação, de que a vedação existente e a instalar permite o livre acesso ao domínio público hídrico, como também assegura as condições e funcionalidade da corrente, o normal escoamento das águas e o espraçamento das cheias.
7. Projeto de Integração Paisagística da Unidade Industrial da Linde desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
8. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) refletindo as condições impostas no presente documento. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra.

Previamente ao início da fase de exploração:

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia o seguinte elemento:

9. Planta (telas finais) contendo a informação dos traçados das três redes de drenagem, nomeadamente, águas pluviais, águas pluviais potencialmente contaminadas e águas residuais industriais, devendo constar as coordenadas das respetivas caixas de visita no sistema de referência PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763). Nesta peça desenhada devem constar ainda a localização dos sistemas de tratamento e das caixas de visita para recolha de amostras, com as respetivas coordenadas no sistema de referência PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763).

Medidas de minimização e de potenciação

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Medidas a integrar no projeto

1. Projetar os novos edifícios e infraestruturas de forma a reduzir a vulnerabilidade face aos sismos e facilitar a intervenção de socorro em situação de emergência. Na edificação de infraestruturas, deve ser respeitada a legislação em vigor referente ao seu correto dimensionamento sísmico, nomeadamente o Anexo Nacional do Eurocódigo 8 (NP EN 1998-1, 2010).
2. Articular com a Câmara Municipal de Alenquer a pavimentação do troço de via (75 m) que dá acesso

ao portão 3 da instalação.

3. Projetar os novos edifícios e infraestruturas de forma a reduzir a emissão sonora para o exterior, assegurando o integral cumprimento das disposições aplicáveis, tanto no que respeita ao Regime Geral de Ruído como ao Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (RRAE).
4. Delimitar, no pavimento, a zona de armazenagem de substâncias perigosas em garrafas, quadros-garrafas e *drums*, tendo em consideração o definido nas plantas do estabelecimento apresentadas em sede de avaliação da compatibilidade de localização. A armazenagem dessas substâncias perigosas deve efetuar-se somente nas zonas que foram definidas para esse efeito.
5. Instalar, no estabelecimento, manga de vento e anemómetro.
6. Contemplar as medidas construtivas, para os quadros-garrafa de hidrogénio, para os *drums* de amoníaco e para os quadros de acetileno (no caso dos quadros de acetileno, para as várias tipologias exceto para o quadro de 160 kg), para minimizar os alcances em termos de radiação e de sobrepessão, bem como as medidas necessárias para contenção da dispersão de nuvem tóxica de dióxido de enxofre.
7. Adotar soluções para a iluminação exterior em que a mesma não seja geradora de poluição luminosa, devendo acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Medidas para a fase prévia à execução das obras

8. Implementar um Plano de Segurança/Emergência para o espaço de obra, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, definir os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos das mesmas. O plano deve conter medidas de prevenção e autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou à sua envolvente, incluindo o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro e quanto à devida sinalização e compartimentação desses locais, com vista a minimizar a probabilidade de ocorrência de derrame, explosão ou incêndio.
9. Acautelar o aumento do fluxo de trânsito nos acessos às zonas onde se irá desenvolver o projeto, provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, equacionando alternativas e, especialmente, procurando salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.
10. Planear a intervenção e definir o correspondente cronograma de execução da obra de forma a assegurar que as obras a realizar serão, exclusivamente, concretizadas em período diurno e em dias úteis.
11. Divulgar o cronograma de execução da obra às populações da área envolvente ao projeto (através da Junta de Freguesia de Cheganças). A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, a respetiva calendarização (início e fim previsível da obra) e contactos (telefónico, email) do responsável da obra para obtenção de esclarecimentos de dúvidas e envio de eventuais reclamações por parte da população. Esta divulgação pode ser realizada através de documento informativo (cartaz, folhetos) a disponibilizar na Junta de Freguesia e na Câmara

Municipal.

12. Alertar do início das obras as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município, nomeadamente os agentes de proteção civil de Alenquer e o Serviço Municipal de Proteção Civil, na dependência da respetiva Câmara Municipal.
13. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
14. Realizar ações de formação/sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na obra, relativas às normas e cuidados a ter no decorrer dos trabalhos, às ações suscetíveis de causarem impactes e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Estas ações devem abranger os seguintes conteúdos:
 - Condições constantes da presente decisão;
 - Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO);
 - Procedimentos ambientais a executar durante a obra;
 - Normas de utilização do espaço de obra e do estaleiro;
 - Substâncias perigosas presentes no estabelecimento (abrangido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto) e o risco de acidentes graves associado a estas substâncias perigosas (incêndio, explosão, nuvem tóxica);
 - Plano de Emergência Interno do estabelecimento.
15. Na área da instalação existente proceder à caracterização dos solos nos locais onde ocorrerão escavações (com excedente de terras). Em função dos resultados obtidos deve ser avaliado o destino final a dar a esses solos.
16. Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente balizados e não meramente sinalizados. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
17. Proceder à sinalização dos piezómetros existentes na área adjacente.
18. Proceder à sinalização da obra no troço de via (75 m) que dá acesso ao portão 3 da instalação.

Medidas para a fase de obra

19. Os trabalhos de construção na área de expansão e o funcionamento do estaleiro decorrerão exclusivamente no período diurno, das 8 às 20 horas em dias úteis.
20. A distribuição de atividades no estaleiro deve acautelar a eventual propagação de elevados níveis sonoros para os recetores sensíveis mais próximos, em particular, o identificado como P3, e se necessário devem ser implementadas medidas de minimização específicas para o proteger.
21. Nos casos em que ocorra movimentação de terras e circulação de veículos pesados, durante o período de estio ou em períodos de fraca pluviosidade e ventosos, deve proceder-se com alguma



frequência ao humedecimento racional das áreas de intervenção. Esta medida deve ser implementada quer na área de intervenção direta quer na via que permite o acesso à obra que é uma via não pavimentada, de modo a evitar o levantamento de poeiras que afetam quer as comunidades vegetais quer as populações presentes na área vizinha.

22. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
23. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento, bem como assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.
24. Optar por maquinaria e veículos que não utilizem motores de combustão interna, ou que utilizem combustíveis menos poluentes, por forma a minimizar as emissões atmosféricas poluentes resultantes.
25. Efetuar o acompanhamento arqueológico permanente da obra, na fase de desmatção e decapagem superficial do terreno, e de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro). Estes trabalhos devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela DGPC, e com experiência em trabalhos semelhantes.
26. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
27. Comunicação à DGPC do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respetiva salvaguarda.
28. Proceder, para a Oc. 1 – Casal do Bom Regresso, à sinalização e proteção física da ocorrência; registo e elaboração de memória descritiva.
29. Quaisquer estragos que venham a ocorrer no decurso da obra ao nível de bens imobiliários, terrenos agrícolas, muros, vedações e serviços afetados, devem ser de imediato reparados com o devido acompanhamento e acordo do proprietário.
30. Projetar de forma pouco intrusiva a iluminação da obra sobre o espaço envolvente. Nesse sentido, deve ser dirigida, o mais possível, segundo a vertical do lugar, e apenas sobre os locais em que efetivamente seja exigida.
31. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
32. A desmatção deve ser limitada às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, por forma a evitar, entre outros, a destruição de flora/vegetação e respetivos Habitats nas áreas exteriores ao local do projeto.
33. Nas áreas a desarborizar e desmatar, onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deve proceder-se à sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes.



34. As operações de desmatção em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, conseqüentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recheia do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatção devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervir pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
35. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
36. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade de taludes e evitar o respetivo deslizamento.
37. Implementação de técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão.
38. A terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, deve ser removida e depositada em pargas. Estas devem ter até 2 m de altura; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; e devem ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de leguminosas e/ou da sua cobertura se necessário e aplicável em função dos tempos de duração e das condições atmosféricas, na recuperação dos espaços intervirionados.
39. A decapagem da terra viva/vegetal deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado. As áreas adjacentes às áreas a intervirionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
40. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
41. As terras de zonas onde tenha sido identificada a presença de espécies exóticas invasoras, devem ser objeto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação. Devem ser totalmente separadas das terras a utilizar na recuperação das áreas afetadas pela obra, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer circunstância.
42. Deve ser dada atenção especial à origem/proveniência, e condições de armazenamento, de todos materiais inertes para a construção dos acessos, ou terras de empréstimo se aplicável, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
43. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública junto ao acesso à obra, tendo em consideração a segurança rodoviária e a minimização das



perturbações na atividade da população local.

44. A circulação de máquinas e equipamentos deve ser restringida ao interior da área de implantação do projeto. Não deve ocorrer circulação de veículos pesados afetos à obra por sul através da via não pavimentada, devendo aí ser colocadas placas de interdição de circulação de veículos pesados nesses locais.
45. Assegurar que o acesso à obra não fique obstruído ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
46. A velocidade de circulação dos veículos na zona de intervenção (via de acesso e área de intervenção) deve ser baixa (< 30 km/h), dada a dependência das emissões de poeiras com a velocidade de circulação dos veículos.
47. O transporte de materiais de construção como areias e britas deve ser efetuado em veículos adequados utilizando uma lona de cobertura.
48. O transporte de terras a partir da área de empréstimo (pedreira) até ao local do projeto deve ser efetuado em veículos adequados utilizando uma lona de cobertura.
49. Sempre que das atividades de construção resultem terras sobrantes, estas devem ser preferencialmente utilizadas para nivelamentos pontuais que sejam necessários, nomeadamente no aterro da área de expansão (caso possuam características geotécnicas adequadas).
50. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, colocando instalações sanitárias amovíveis com reservatórios estanques e em número adequado ao efetivo de operários presentes na obra.
51. Todos os locais de depósito e manuseamento de substâncias poluentes (combustíveis, lubrificantes ou outras substâncias) ou de quaisquer outros resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados pela ação da percolação das águas pluviais serão cobertos, devem localizar-se no estaleiro em locais próprios impermeabilizados e com drenagem independente para tanques de retenção adequadamente dimensionados para poderem reter o volume máximo de contaminante suscetível de ser derramado, para posterior condução a tratamento adequado.
52. O estaleiro deve dispor de meios de contenção de eventuais derrames de óleos, lubrificantes ou outros produtos perigosos, que possam causar poluição dos solos e/ou águas, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos.
53. O estaleiro deve contemplar um espaço devidamente coberto e impermeabilizado para instalação de um Ecoponto para recolha e armazenagem seletiva dos diversos tipos de resíduos produzidos na obra.
54. Assegurar a existência de um local adequado no estaleiro para o armazenamento temporário dos resíduos resultantes da obra, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor em matéria de gestão de resíduos, não sendo admissível mesmo que provisoriamente, a deposição de resíduos fora dessa área.
55. As operações de manutenção de veículos, nomeadamente as operações de mudanças de óleos devem ser efetuadas em oficinas devidamente licenciadas para o efeito.
56. Eventuais óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usadas devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino adequado, preferencialmente a reciclagem.



57. Os resíduos perigosos devem ser atempadamente encaminhados para operadores devidamente licenciados não permitindo o armazenamento local de elevadas quantidades destes resíduos.
58. Sempre que ocorra um derrame de produtos poluentes no solo deve proceder-se à recolha do solo contaminado e ao seu encaminhamento para destino final adequado por operador licenciado.
59. Deve ser garantida a recolha periódica dos resíduos produzidos assegurando destino final adequado a cada um dos resíduos recolhidos de acordo com as disposições legais aplicáveis.
60. Atender às disposições constantes no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais referentes a condicionamento de atividades, restrições ao uso de maquinaria e equipamentos, e manobra de viaturas.
61. Proceder à limpeza de todos os locais intervencionados, assegurando a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras.
62. Assegurar a limpeza e reposição das condições previamente existentes (nível de compactação e drenagem natural e coberto vegetal protetor contra a erosão), nas áreas de estaleiro, unidades de apoio à obra, bem como nos acessos de obra e áreas envolventes eventualmente afetadas, encaminhando os resíduos gerados para destino adequado e procedendo à escarificação do solo. De seguida proceder ao espalhamento da terra vegetal que estava armazenada nas pargas na recuperação da área do estaleiro.

Medidas para a fase de exploração

63. Dada a presença, nas instalações da Linde, de equipamentos de refrigeração enquadráveis na Lei n.º 58/2018, de 20 de agosto, e existindo uma nova torre de arrefecimento, deve ser implementado o programa de prevenção primária e controlo da bactéria *Legionella*.
64. Tendo em consideração a presença de equipamentos de refrigeração, deve acautelar-se a seleção preferencial de equipamentos que utilizem gases fluorados com menor Potencial de Aquecimento Global ou mesmo equipamentos que utilizem fluidos naturais.
65. Dotar os empilhadores e equipamentos de movimentação de cargas, que emitam aviso sonoro, de sinalizadores sonoros de baixa frequência.
66. Os equipamentos com emissões para o exterior devem ser submetidos a manutenção e revisão periódica de modo a garantir o cumprimento dos limites legais de emissão sonora.
67. No caso de acidente e libertação de substâncias no pavimento, devem ser tomadas medidas imediatas para a sua retirada/limpeza/contenção antes da sua entrada na rede de pluviais pelo que deve ser garantida a existência e operacionalidade de *kits* de derrames/material absorvente adequado em todos os locais onde existe manuseamento de substâncias perigosas. Os resíduos resultantes da limpeza devem ser temporariamente armazenados no parque de resíduos e posteriormente encaminhados para operador licenciado.
68. Assegurar a manutenção da impermeabilização dos pavimentos e sistemas de drenagem existentes nas áreas de armazenamento de substâncias perigosas.
69. Todo o equipamento de iluminação deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical, por forma a evitar a intrusão luminosa no espaço natural envolvente com perturbações no ciclo noturno. Contemplar a instalação de equipamento normalizado adequado ao local, atendendo às melhores práticas em termos de

eficiência energética e tendo ainda em vista a prossecução dos objetivos definidos no âmbito do Roteiro para a Neutralidade Carbónica.

70. Promover, tanto quanto possível, a contratação de mão-de-obra local.
71. Proceder à identificação dos interlocutores locais a informar e notificar em caso de acidente.
72. O operador deve garantir a adoção da Melhores Técnicas Disponíveis e deve implementar ou atualizar um Sistema de Gestão Ambiental, por forma a refletir todas as alterações, numa ótica de melhoria contínua do seu desempenho ambiental.
73. Adotar as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), listadas nos documentos de referência aplicáveis à instalação, nomeadamente:
 - *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector – BREF CWW;*
 - *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency – BREF ENE;*
 - *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage – BREF EFS;*
 - *Reference Document on Best Available Techniques to industrial Cooling systems – BREF ICS.*
74. Manter um nível de emissão de poluentes para o ar e para a água em consonância com os Valores de Emissão Associados (VEA) ao uso das Melhores Técnicas Disponíveis previstos nos documentos de referência acima listados.
75. Acautelar o cumprimento das disposições preventivas em termos de risco de incêndio rural previstas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Alenquer, nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível na envolvente.
76. Assegurar o envolvimento dos agentes de proteção civil de Alenquer e do Serviço Municipal de Proteção Civil, incluindo ao nível da realização de simulacros e exercícios ao Plano de Emergência Interno.
77. Promover o controlo do consumo de água, de forma a criar-se um histórico de consumos e permitir estabelecer metas de redução para os mesmos.
78. Avaliar a estanquicidade dos reservatórios com substâncias químicas (gasóleo e óleos) e efetuar a inspeção periódica das bacias de retenção, assegurando o seu bom estado de integridade e de conservação.
79. A zona de cargas e descargas e o parque de estacionamento de viaturas devem ser efetuadas em zona própria, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas.
80. O armazenamento dos óleos e combustíveis terá de ser efetuado em locais impermeabilizados, de forma a evitar eventuais derrames e conseqüente propagação para as linhas de água ou solo. Os óleos usados devem ser armazenados em recipientes adequados, estanques e sob bacias de retenção, sendo posteriormente enviados para destino final autorizado, privilegiando a sua valorização como seja a regeneração.
81. Garantir que todas as áreas onde existe armazenamento/manuseamento de substâncias químicas se encontram impermeabilizadas. Proceder à manutenção dos pavimentos impermeáveis a qual deve incluir a impermeabilização de eventuais fraturas que venham a ocorrer de modo a evitar o mais



possível a eventual infiltração de substâncias líquidas resultantes de derrames acidentais.

82. Em caso de derrame acidental providenciar a limpeza imediata da zona, utilizando os procedimentos adequados ao tipo de derrame. As águas resultantes das lavagens de derrames de substâncias nocivas devem ser tratadas como resíduo e encaminhadas para destino final adequado.
83. Assegurar a limpeza e manutenção dos sistemas de drenagem, incluindo os respetivos sistemas de pré-tratamento.

Medidas para a fase de desativação

84. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve ser apresentado, no último ano de exploração do projeto, um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:
- Solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - Destino a dar a todos os elementos retirados, assegurando que os materiais a remover devem ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE;
 - Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Programas de monitorização

Recursos Hídricos Subterrâneos

Objetivo

Avaliar a evolução da qualidade da água subterrânea do aquífero a nível local.

Locais de amostragem

Os locais a amostrar são os piezómetros existentes na instalação (PZ1, PZ2 e PZ3) e área adjacente (P1 e P2) e o poço localizado na parcela na qual será realizada a expansão da instalação (conforme Figura 8.1 do EIA).

Parâmetros a determinar

pH, temperatura, condutividade elétrica, profundidade do nível freático, arsénio, zinco, cobre, chumbo, cádmio, crómio, níquel, ferro total, nitratos, azoto amoniacal, manganês, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), hidrocarbonetos de petróleo C10-C40, benzeno, tetracloroeteno e tricloroeteno, cis



1,2-dicloroetano, tricloroetileno, trihalometanos (THM) nomeadamente, o clorofórmio (triclorometano) e o diclorometano.

Frequência de amostragem

Uma campanha imediatamente antes do início da obra. Após o término da obra, a frequência de amostragem deve ser semestral, uma em abril e outra em setembro.

Pode, ainda, ser realizada uma análise não periódica sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas, no valor dos parâmetros analisados. A análise deve ser decidida consoante o caso, de modo a despistar as causas prováveis das alterações verificadas.

Em caso de acidente ou incidente que possa pôr em causa a qualidade das águas subterrâneas, deve ser desenvolvido um programa de monitorização que permita acompanhar a evolução, sobretudo da qualidade, dos recursos hídricos subterrâneos na área.

Duração do plano

A duração da monitorização deve prolongar-se pela fase de exploração, sem prejuízo de poder ser reavaliada, face aos resultados obtidos.

Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários

A amostragem deve ser realizada por pessoal especializado e deve obedecer às normas técnicas vigentes e aplicáveis, com os devidos cuidados no manuseamento e acondicionamento das amostras. As determinações analíticas devem ser efetuadas por laboratórios acreditados para proceder às análises para os parâmetros selecionados. Os métodos analíticos devem observar o disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011 de 20 de junho, nomeadamente o disposto no n.º 2, do artigo 4.º, do Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, relativamente à relação de grandeza entre os Limites de Quantificação (LQ) do método e os valores limite da legislação aplicável (VMR, VMA ou outro).

Métodos de tratamento dos dados

Os critérios de avaliação devem ser os constantes em: https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf.

No caso das substâncias para as quais ainda não foram definidos esses limiares, devem ser considerados os valores de referência definidos no anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e os valores paramétricos estabelecidos no anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, e pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Periodicidade dos relatórios de monitorização, respetivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

A periodicidade dos relatórios de monitorização acompanhará as campanhas de amostragem, de modo a possibilitar uma atuação atempada, em caso de se detetarem situações críticas e/ou de incumprimento.

A estrutura deve obedecer ao disposto na Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Os critérios para a decisão sobre a revisão dos programas de monitorização devem ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado de acordo com as necessidades verificadas.

O programa de monitorização pode também ser revisto na sequência de estudos a desenvolver, ou em função de legislação específica que, nesta área, imponha novas metodologias e critérios.

Acresce ainda que os resultados da monitorização devem ser fornecidos em suporte informático, em



formato com extensão “.xls” ou “.xlsx” ou outro, desde que compatível com o formato Excel.

Ambiente Sonoro

De forma a comprovar as conclusões realizadas por estimativa através dos mapas de ruído, deve ser efetuada a monitorização antes do início do funcionamento do projeto de alteração e durante a fase de operação do mesmo no primeiro ano de funcionamento total.

Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros considerados no âmbito deste programa de monitorização do ambiente sonoro são:

- Nível sonoro contínuo equivalente (LAeq);
- Condições meteorológicas.

Locais de monitorização

Os locais propostos para a monitorização são os mesmos que foram utilizados no decurso das medições realizadas no EIA (Figura seguinte).



Fig. 1 - Locais para a monitorização do ruído.

Frequência de amostragem

Antes do início do funcionamento do projeto, no primeiro ano de funcionamento total do projeto e após 5 anos da entrada em exploração do projeto na nova configuração. Adicionalmente, sempre que seja alterado ou acrescido algum equipamento que acarrete um eventual aumento da emissão sonora para o exterior, também se deve proceder à correspondente monitorização.

Métodos de amostragem

A legislação aplicável para a monitorização do ambiente sonoro é:

- Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro;
- Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente da Agência Portuguesa do Ambiente;

- NP ISO 1996-1:2019;
- NP ISO 1996-2:2019.

Critérios de avaliação

Deve ser efetuada a comparação dos valores obtidos com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro considerando os seguintes pontos:

- Aplicação do critério de exposição máxima (alínea a) do n.º 1 do artigo 13º do Regulamento Geral do Ruído (RGR), que remete para o seu artigo 11º) obriga ao cumprimento de valores limite de ruído ambiente exterior.
- Aplicação do critério de incomodidade (alínea b) do n.º 1 do artigo 13º do RGR).

Tipo de medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados obtidos

Em função dos resultados obtidos pode ser necessário estudar a necessidade de implementar medidas de minimização.

Periodicidade dos relatórios de monitorização

Os relatórios de monitorização, os quais devem obedecer à estrutura do disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro ou na versão correspondente mais atual, devem ser entregues à Autoridade de AIA no prazo de 3 meses após a sua realização.

Critérios para a decisão de revisão do programa de monitorização

Caso os resultados obtidos pela monitorização demonstrem o cumprimento legislativo o programa pode ser suspenso. Não existindo conformidade devem ser implementadas medidas de mitigação devendo-se proceder à realização de nova monitorização.

Outros Planos e Projetos

Devem ainda ser implementados os seguintes planos/projetos, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão:

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), incluindo todas as medidas a implementar na fase prévia à obra, na fase de obra e na fase de conclusão da obra, bem como a programação das várias ações a realizar durante estas fases.
2. Projeto de Integração Paisagística da Unidade Industrial da Linde desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
 - Deve constituir-se como um projeto de execução com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – Plano Geral, Plano de Plantação e Plano de Sementeiras - assim como com a Memória Descritiva, Caderno de Encargos, Programa de Manutenção, Mapa de Quantidades e Plano de Gestão e Manutenção.
 - A equipa técnica e especialista responsável pela sua elaboração deve estar devidamente identificada quer nas peças escritas quer nas peças desenhadas.
 - Devem ser identificadas as espécies a manter, a transplantar e a abater, devendo neste contexto ser elaborada cartografia com o levantamento georeferenciado das existências e caracterização dos exemplares em causa quanto ao PAP/DAP, altura, valor paisagístico/patrimonial/botânico e



estado fitossanitário. Neste levantamento deve ainda constar a delimitação das áreas em regeneração natural na presente Situação de Referência.

- As questões de segurança devem ser observadas quer quanto às densidades, quer quanto aos espaçamentos entre copas e distância entre maciços a criar de modo a garantir descontinuidade do material (vegetal) combustível.
- Deve considerar os seguintes aspetos ao nível da conceção da estrutura verde:
 - i. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores - deverá ser acompanhado de certificados de origem e deverá apresentar-se em boas condições fitossanitárias e bem conformado, sem podas ou cortes que tenham danificado a sua arquitetura, forma e copa. A sua origem deverá ser local.
 - ii. As dimensões dos exemplares a plantar deverão apresentar portes já significativos, quer em altura quer em dap/pap, sobretudo para as situações mais críticas. A sua origem deve ser local.
 - iii. Deve ficar exposto, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*, devendo ser considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa ou em alternativa não considerar na proposta as espécies vegetais afetadas.
 - iv. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária (vedações, paliçadas) no que diz respeito ao acesso (pisoteio e veículos).
 - v. Proposta de sementeiras para toda a área de intervenção, incluindo as zonas de clareira. As espécies a considerar podem ser as habitualmente existentes nos prados da região, ou, em alternativa, com recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas” no sentido de evitar o recurso à aplicação de adubos, de promover maior retenção e infiltração de água e do combate à desertificação e proteção do solo vivo, simultaneamente, beneficiadora dos habitats paras as espécies de avifauna e outras existentes e potenciais.
- Deve prever a apresentação de relatório anual de acompanhamento da implementação do PIP após a sua implementação durante, no mínimo, pelo menos, 3 anos. O mesmo deve suportar-se, sobretudo, num registo fotográfico, devendo o mesmo fazer-se acompanhar de um ponto de situação à data e de uma análise crítica das situações assim como indicar medidas de correção dos problemas detetados. A sua elaboração deve contemplar sempre um registo fotográfico, deve ser estabelecido um conjunto de pontos para a recolha de imagens que ilustrem as situações. O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução.

**Entidade de verificação
da DIA**

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.