



# Estudo de Impacte Ambiental do projeto de alteração da unidade industrial da LINDE (projeto Douro)

## Volume III - Anexos

MARÇO 2022



DOCUMENTO PREPARADO POR PERITOS COMPETENTES EM AIA:  
CONSULTOR COORDENADOR NÍVEL 2  
CONSULTOR ESPECIALISTA NÍVEL 2 (CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS)

**Ficha Técnica**

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de alteração da unidade industrial da Linde (Projeto Douro). Volume III – Anexos.

Autoria: Consórcio ISQ - Instituto de Soldadura e Qualidade & IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento

31 de março de 2022



# Projeto de Alteração da unidade industrial da LINDE (projeto DOURO)

## Estudo de Impacte Ambiental

### ÍNDICE GERAL

Volume I - Resumo Não Técnico

Volume II - Relatório Síntese

Volume III - Anexos

Elementos Adicionais

### VOLUME III - ANEXOS

#### *Índice de Pormenor*

|  |    |
|--|----|
| ANEXO I- PRORROGAÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL.....   | 3  |
| ANEXO II- AUTORIZAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL.....  | 5  |
| ANEXO III- PARECER SOBRE PEDIDO DE RENOVAÇÃO DA LA E ENQUADRAMENTO NO SIR.....   | 9  |
| ANEXO IV- PLANTAS DE PROJETO .....   | 15 |
| ANEXO V- ALVARÁS.....  | 17 |
| ANEXO VI- PLANO DE DESATIVAÇÃO DA UNIDADE DE HIDROGÉNIO .....  | 23 |
| ANEXO VII- CRONOGRAMA DA INTERVENÇÃO .....   | 27 |
| ANEXO VIII- CORRESPONDÊNCIA ‘EFLUENTES GASOSOS’ .....  | 29 |
| ANEXO IX- LICENÇA UTILIZAÇÃO RECURSO HÍDRICO – REJEIÇÃO ÁGUA RESIDUAL.....   | 31 |
| ANEXO X- DECLARAÇÃO DE LIGAÇÃO À REDE DE SANEAMENTO .....  | 37 |
| ANEXO XI- HIDROGEOLOGIA .....  | 38 |
| A. RESULTADOS OBTIDOS NAS AMOSTRAS DE ÁGUA RECOLHIDAS NA ÁREA DE EXPANSÃO DA INSTALAÇÃO DA LINDE .....                     | 39 |
| B. RESULTADOS OBTIDOS NAS AMOSTRAS DE ÁGUA RECOLHIDAS NO INTERIOR DA INSTALAÇÃO DA LINDE .....                             | 40 |
| C. BOLETINS DE ANÁLISE DA AMOSTRA RECOLHIDA EM 2020 NO POÇO NO EXTERIOR DA INSTALAÇÃO.....                                 | 41 |
| ANEXO XII- RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....   | 53 |
| A – REQUERIMENTO DE PEDIDO DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....  | 54 |
| B.- PARECER DA APA RELATIVAMENTE AO PEDIDO DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....  | 64 |
| ANEXO XIII- RUÍDO .....  | 65 |
| ANEXO XIV- SOLOS.....  | 66 |
| A. RESULTADOS OBTIDOS NAS AMOSTRAS DE SOLOS RECOLHIDAS NA ÁREA DE EXPANSÃO DA INSTALAÇÃO DA LINDE (FONTE: ISQ, 2017) ..... | 67 |
| B. RESULTADOS OBTIDOS NAS AMOSTRAS DE SOLOS RECOLHIDAS NO INTERIOR DA INSTALAÇÃO DA LINDE (FONTE: HPC, 2017).....          | 68 |
| ANEXO XV- BIODIVERSIDADE .....   | 70 |
| A – CATEGORIAS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA IUCN (VERSÃO3.1: IUCN 2001) UTILIZADAS NO PRESENTE ESTUDO .....             | 71 |

|   |     |
|---|-----|
| B - CONVENÇÕES INTERNACIONAIS E DIRETIVAS COMUNITÁRIAS TRANSPOSTAS PARA O QUADRO LEGAL NACIONAL NO ÂMBITO DA CONSERVAÇÃO DA VIDA SELVAGEM ..... | 72  |
| C.- ESPÉCIES DE FLORA PRESENTES NA ÁREA DE ESTUDO .....   | 73  |
| D- ESPÉCIES DA HERPETOFAUNA INVENTARIADAS PARA A ÁREA DE ESTUDO .....   | 76  |
| E- ESPÉCIES DE AVES INVENTARIADAS PARA A ÁREA DE ESTUDO.....  | 77  |
| F. ESPÉCIES DE MAMÍFEROS INVENTARIADOS PARA A ÁREA DE ESTUDO .....  | 80  |
| ANEXO XVI- PAISAGEM .....   | 81  |
| ANEXO XVII- PATRIMÓNIO .....  | 82  |
| ANEXO XVIII- BOLETIM DE ANÁLISE À <i>LEGIONELLA</i> NA ÁGUA.....  | 118 |
| ANEXO XIX- ANÁLISE DE RISCO .....   | 120 |

## Anexo I- Prorrogação da Licença Ambiental



cc: IAPMEI  
CCDR-LVT  
IGAMAOT

À Administração  
Linde Portugal, Lda  
Centro de Produção de Alenquer  
IC2, km 38,4 Cheganças  
2580-381 ALENQUER

---

| S/ referência | Data       | N/ referência                  | Data       |
|---------------|------------|--------------------------------|------------|
| e-mail        | 17/01/2020 | <b>S004380-202001-DGLA.DEI</b> | 23/01/2020 |

**Assunto:** Aplicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI) à instalação Linde Portugal, Lda.

Relativamente ao assunto em epígrafe, na sequência da V/ comunicação em referência, notifica-se V/ Exa. da prorrogação do prazo de validade da Licença Ambiental (LA) n.º 46/2008 pelo período de seis meses, até 30 de outubro de 2020.

Chama-se a atenção de V/ Exa. para a necessidade de submissão do novo pedido de licenciamento ambiental até seis meses antes do termo do prazo de validade agora fixado na LA.

Com os melhores cumprimentos,

A Vogal do Conselho Diretivo  
da APA, I.P.

Ana Cristina Carrola

ISB

*(Página intencionalmente deixada em branco)*

## Anexo II- Autorização de Localização de Estabelecimento Industrial



S R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO DO PLANEAMENTO E DA ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO



**COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO DE LISBOA E VALE DO TEJO**

**CERTIDÃO DE AUTORIZAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO  
DE ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL**  
Nº 340 / 99

Nos termos do disposto no nº 1 do artº 9º do Decreto-Lei nº 109/91 de 15 de Março, alterado pelo Decreto-Lei nº 282/93 de 17 de Agosto e artº 4º do Decreto Regulamentar nº 25/93 de 17 de Agosto, e na sequência do requerimento apresentado por **Linde Sogás - Gases Industriais, SA**, com nº Fiscal de Contribuinte de Pessoa Colectiva **500 266 344**, com sede em **Avª Infante D. Henrique, 21 / 24**, certifico que foi autorizada a localização de um estabelecimento industrial da classe "B" segundo o REAL, com as seguintes características:

área do terreno (m2) **27 760**; área de implantação (m2) **740**;  
área de construção (m2) **862,12**; cêrcea (m) **6,00**,

que irá desenvolver a actividade de **Construção de fábrica de fraccionamento de ar**, em **Ribeira do Luado**, em freguesia de **Triana**, concelho de **Alenquer**, distrito de **Lisboa**, em conformidade com as plantas autenticadas, em anexo.

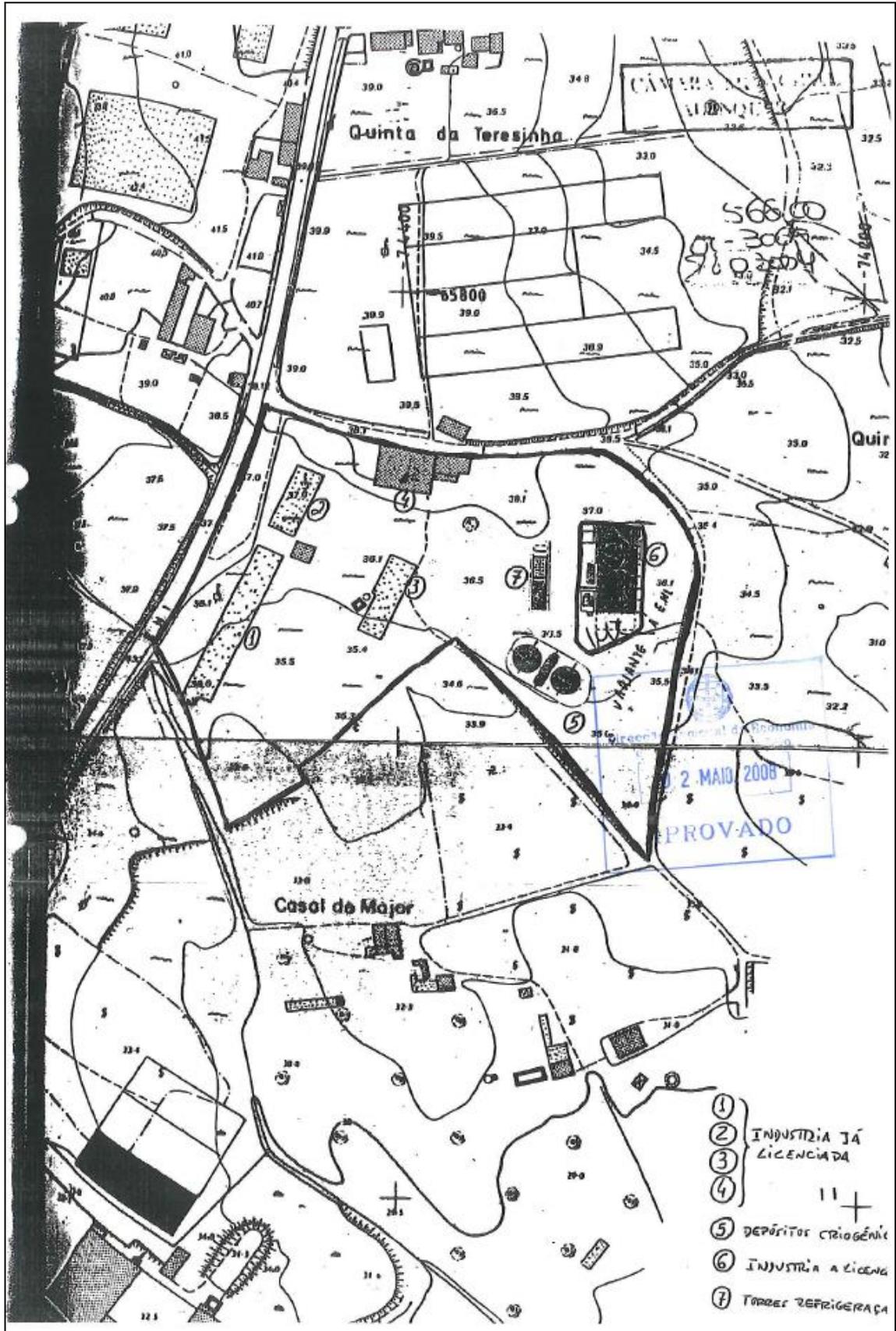
Lisboa, *2* de *Julho* de 1999.

O Presidente

  
António Fonseca Ferreira

Rua Artilharia Um 33 - 1989-1451 LISBOA Tel. 287 66 41





*(Página intencionalmente deixada em branco)*

## Anexo III- Parecer sobre pedido de renovação da LA e enquadramento no SIR



**IAPMEI**

Parcerias para o Crescimento

Informação/196/2019/DPR-DPLS

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Para:</b>    | DPR   |
| <b>De:</b>      | DPR-DPLS  |
| <b>Data:</b>    | 28-01-2019  |
| <b>Assunto:</b> | <p><b>Comunicação de alteração</b> - Proposta de decisão sobre procedimento a aplicar<br/>         Empresa: LINDE PORTUGAL, LDA.<br/>         NIPC: 500266344<br/>         Localização do estabelecimento: IC2, km 38,4, Cheganças, U. Freg. de Alenquer (Santo Estêvão e Triana), Alenquer<br/>         Processo IAPMEI DPR - DpLS n.º 3/36064<br/>         Processo Consola do Cliente n.º 2592</p> |

### 1. Identificação do pedido

Data de entrada do pedido: 27-10-2017

Enquadramento legal: Art.º 39º e 39.º-A do Sistema da Indústria Responsável (SIR), aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 169/2012 de 1 de agosto na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio e Declaração de Retificação n.º 29/2015, de 15 de junho.

### 2. Caracterização do estabelecimento

|   |       |  |      |       |       |     |     |          |
|---|-------|--|------|-------|-------|-----|-----|----------|
| Atividade(s): CAE (rev. 3)                                | 20110 | Fabrico de gases industriais (acetileno, oxigénio, argon, azoto hidrogénio) e enchimento de garrafas |      |       |       |     |     |          |
|   | 20144 | Fabrico de outros produtos químicos de base n.e. (acetileno)   |      |       |       |     |     |          |
| Nº de trabalhadores (exceto administrativos e comerciais) |       | 33   |      |       |       |     |     |          |
| Potência Elétrica Contratada (KVA)                        |       | 4844.0   |      |       |       |     |     |          |
| Potência Térmica (x10 <sup>5</sup> Kj/h)                  |       | N.D.   |      |       |       |     |     |          |
| Regimes aplicáveis para efeitos de classificação          | AIA   | PCIP   | CELE | OGR   |       | PAG |     | NCV/ NII |
|   |       |  |      | c/ VP | s/ VP | NIP | NSP |          |
|   | N.A.  | Sim  | N.A. | N.A.  | N.A.  | Sim | Não | N.A.     |
| Estabelecimento classificado na tipologia 1 do NSIR       |       |  |      |       |       |     |     |          |



### 3. Antecedentes

- 3.1. O estabelecimento dispõe de Título Digital de Exploração nº 36064/2018 emitido na sequência da vistoria de reexame realizada em 25.09.2018;
- 3.2. Releva-se ainda que o estabelecimento é detentor:
  - Da Licença Ambiental n.º 46/2008, emitida em 31.03.2008;
  - E está abrangido pelo Nível Inferior de Perigosidade (Decreto-Lei nº 150/2015, de 5 de agosto).
- 3.3. Em 13.08.2018 a empresa apresentou um pedido de alteração, via Consola do Cliente, que consistia na alteração de entradas e saídas dos camiões cisterna do estabelecimento havendo a necessidade de instalar um novo portão e realocização da báscula (para pesagem das cisternas). Após o parecer da APA foi decidido que à alteração se aplicava o procedimento de mera comunicação prévia, tendo sido comunicado à empresa em 13.12.2018

### 4. Caracterização da alteração comunicada

A comunicação de alteração em apreço reporta ao pedido de renovação da Licença Ambiental nº 46/2008.

Da análise do pedido verificou-se que houve alterações ao inventário de substâncias perigosas, face ao inventário constante da notificação remetida à APA em novembro de 2017 (pelo fato do estabelecimento estar abrangido pelo Nível Inferior de Perigosidade). A empresa esclareceu que as diferenças encontradas se deviam, em parte, ao aumento de stock, e, em parte à correção efetuada para contabilizar também as garrafas vazias relativas à armazenagem de substância perigosas.

### 5. Análise de enquadramento nos termos dos art.ºs 39.º e 39.º A do SIR vs Pareceres

Para efeitos de determinação do procedimento a aplicar à alteração apresentada, foi consultada a APA em 31.10.2017, nos termos do n.º 3 do art.º 39.º-A do SIR e do art.º 21º do Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto, sintetizando-se no quadro seguinte as pronúncias por regimes jurídicos

|                    | AIA         | PAG         | PICP        |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Pedido de parecer  | 21-10-2017  | 21-10-2017  | 21-10-2017  |
| Receção do parecer | 25-01-2019* | 25-01-2019* | 25-01-2019* |
| <b>Parecer</b>     | <b>(A)</b>  | <b>(B)</b>  | <b>(C)</b>  |

\* No tempo decorrido entre o pedido de parecer e a receção do mesmo foram efetuados vários pedidos de esclarecimentos à empresa e apresentadas as respetivas respostas.

Sendo que:

- (A) **Regime AIA** - De acordo com parecer da APA (emitido por ofício com a referência n.º S004003-201901-DGLA\_DEI), "as quantidades de produtos armazenados (994,6 ton) não atingem o limiar fixado na alínea c) do nº 6 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (≥150 000 ton), e mesmo com o aumento em 2017 a capacidade de armazenagem mantém-se muito abaixo do limiar (1053,3 ton). Relativamente à área total licenciada da instalação não ocorreu qualquer



**IAPMEI**  
Parcerias para o Crescimento

*modificação.*" Face ao exposto as alterações não constituem matéria suscetível de provocar impactos significativos no ambiente, pelo que não se verifica o enquadramento no DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

- (b) **Regime PAG** - De acordo com parecer da APA (emitido pelo ofício acima referido), a alteração de inventário de substâncias perigosas (aumento de stock de substâncias perigosas) implica uma alteração substancial ao estabelecimento, no âmbito do DL n.º 150/2017, de 5 de agosto, aplicando-se à **pretensão de alteração o n.º 2 do art.º 25.º do referido DL - avaliação de compatibilidade de localização (ACL)**.
- (c) **Regime aplicável à PCIP** - De acordo com parecer da APA (emitido pelo ofício acima referido), e porque a alteração está sujeita a ACL o pedido de renovação da LA não se encontra devidamente instruído, nos termos do estipulado no art.º 36º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (REI), **pelo que deverá ser submetido novo pedido de licenciamento ambiental.**

## 6. Conclusão

- 6.1. Face ao exposto e considerando que à pretensão de alteração (pedido de renovação de LA), acresce um aumento da quantidade de substâncias perigosas armazenadas, implicando uma alteração substancial ao estabelecimento, no âmbito do DL n.º 150/2017, de 5 de agosto, a alteração fica sujeita a procedimento com vistoria prévia nos termos da alínea c) do n.º 1 do art.º 39º do Sistema da Indústria Responsável, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio e Declaração de Retificação n.º 29/2015, de 15 de junho.

À consideração superior

Gestora do Processo



Paula Lança

---

| S/ referência | Data | N/ referência       | Data |
|---------------|------|---------------------|------|
|               |      | 5004003-201901-DLUA |      |

**Assunto:** Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio – Licenciamento Único de Ambiente  
Pedido de parecer de alteração da instalação Linde Portugal (pedidos nº 2592 e 2847)

Relativamente aos pedidos de alteração do estabelecimento Linde Portugal, registados com os números 2592 e 2847, e na sequência do V/email de 18.12.2018, que inclui as respostas do operador aos esclarecimentos solicitados pela APA, cumpre a esta Agência referir que:

**1. Relativamente ao regime de avaliação de impacto ambiental:**

A Linde Portugal – Alenquer é um estabelecimento de fabricação de gases industriais, e de armazenagem tanto em recipientes fixos como em recipientes transportáveis (garrafas), de capacidade variável. A atividade desenvolvida enquadra-se em duas tipologias de projeto do anexo II do referido diploma, nomeadamente, no n.º 6 alínea a) – Tratamento de produtos intermédios e fabrico de produtos químicos, bem como no n.º 6, alínea c) – Armazenagem de petróleo e produtos petroquímicos e químicos.

De acordo com os esclarecimentos prestados pelo proponente relativamente à capacidade máxima instalada de produção (t/ano) “(...) de substâncias ou misturas perigosas classificadas como tóxicas agudas categoria 1, 2 ou 3 ou perigosas para o ambiente aquático, perigoso agudo categoria 1, ou perigo crónico categoria 1 ou 2, em conformidade com o regulamento (CE) N.º1272/2008, do Parlamento Europeu do Conselho, de 16 de dezembro de 2008; ou misturas perigosas classificadas como muito tóxicas ou tóxicas ou perigosas para o ambiente com o símbolo «N» em conformidade com o Decreto-Lei n.º82/2003, de 23 de abril (...)”, não há produção destas substâncias tóxicas ou perigosas para o ambiente no estabelecimento em causa.

É também referido pelo proponente que desde a emissão inicial da licença ambiental e posteriores modificações, não ocorreu qualquer modificação na capacidade instalada dos processos produtivos, ou seja, mantêm-se os mesmos:



**AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE**

- Unidade de Separação de Ar = 40994,65 ton/ano (LOX/LIN/LAR)
- Produção de Acetileno = 1138,8 ton/ano
- Produção de Hidrogénio = 44,20 ton/ano

Quanto à capacidade máxima de armazenagem (t) de todos os produtos químicos (produzidos ou não na instalação), considerando a situação à data da emissão da licença ambiental e a atual, o proponente refere que dos vários produtos que armazena (acetileno, amoníaco, hidrogénio, dióxido de enxofre, GPL, oxigénio, protóxido de azoto, acetona e carbeto de cálcio), apenas o oxigénio e a acetona estão armazenados em recipientes fixos, estando todos os restantes produtos armazenados em recipientes transportáveis (garrafas) de capacidade variável em função do tipo de comercialização. Pela leitura do quadro apresentado pelo proponente, as quantidades de produtos armazenados (994,6 t) não atingem o limiar fixado na referida alínea c) do n.º 6 do anexo II ( $\geq 150\ 000$  t), e mesmo com o aumento em 2017 a capacidade de armazenagem mantem-se muito abaixo do limiar (1.053,3 t).

Relativamente à área total licenciada da instalação e área a licenciar com as alterações (ha), considerando tanto as áreas cobertas como as não cobertas, refere o proponente que desde 2007 não ocorreu qualquer modificação da área total licenciada, sendo a área total de 28 760 m<sup>2</sup> (2,876 h).

Pelo exposto, não se verificam alterações relativamente ao já licenciado, quer em termos de área do estabelecimento quer em termos de capacidade instalada de produção ou de armazenagem.

Quanto à alteração a que se reporta o projeto de abertura de um novo acesso à fábrica e à instalação de balança de pesagem de camiões cisterna, cujo objetivo, segundo a informação do proponente é a melhoria do trafego interno (dentro das instalações da fábrica) em 50%, considera-se que estas alterações não constituem matéria suscetível de provocar impactes significativos do ambiente, pelo que não se verifica o enquadramento no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

## 2. Relativamente ao regime de prevenção de acidentes graves:

No ofício S005525-201801-DAIA.DPP tinha sido concluído que a alteração de inventário de substâncias perigosas se tratava de uma alteração substancial ao estabelecimento. Na reunião efetuada na APA a 30.11.2018 o operador referiu que o aumento de quantidade de substâncias perigosas se devia, em parte, ao aumento de stock, e, em parte, à correção efetuada para contabilizar também as garrafas vazias relativas à armazenagem de substâncias perigosas. Através do email do IAPMEI de 18.12.2018, foi apresentado o esclarecimento do operador relativamente às quantidades relativas a cada um dos fatores referidos acima. Deste modo, foi avaliada a alteração devido ao aumento de stock de substâncias perigosas, tendo-se concluído que constitui uma alteração substancial no âmbito do regime de prevenção de acidentes graves. Deste modo, deverá o operador rever e atualizar, se necessário, os seguintes instrumentos: política de prevenção de acidentes graves, incluindo a sua implementação; plano de

emergência interno simplificado e informação a que se refere o anexo VI do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto (n.º 1 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 150/2017, de 5 de agosto).

Não havendo lugar a procedimento de avaliação de impacte ambiental, a alteração de inventário devida ao aumento de stock será sujeita ao procedimento de avaliação de compatibilidade de localização (n.º 2 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto), devendo o operador submeter o estudo respetivo (ver Formulário para requerimento de avaliação de compatibilidade de localização e orientações para elaboração do estudo de Avaliação de Compatibilidade de Localização, datado de dezembro de 2016, no sítio da internet da APA).

### 3. Em relação ao regime da Prevenção e Controlo Integrado da Poluição:

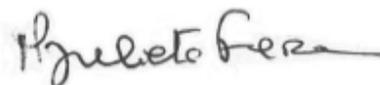
Vimos por este meio comunicar que o pedido de licenciamento ambiental submetido pelo operador através da Consola do Cliente do IAPMEI (Pedido n.º 2592) não se encontra devidamente instruído nos termos do estipulado no art.º 36.º do REI.

Assim deverá ser submetido novo pedido de licenciamento ambiental considerando todas as atividades desenvolvidas no perímetro da instalação (atividades PCIP, associadas e não PCIP), independentemente de se encontrarem, ou não, atualmente a laborar. Chama-se neste âmbito a atenção para a necessidade de ser considerado o regime de funcionamento nominal da instalação, nos termos da definição de capacidade nominal prevista na alínea g)i) do art.º 3.º do REI. Caso esteja prevista a cessação e consequente desativação de alguma das atividades desenvolvidas, deverá ser apresentado o respetivo plano de desativação parcial nos termos do art.º 42.º do REI.

Em sede do novo pedido de licenciamento ambiental, deverá ser o operador alertado para a necessidade de submissão de todos os elementos instrutórios previstos na Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro. Para efeitos da análise detalhada dos Documentos de Referência (BREF) aplicáveis às atividades desenvolvidas na instalação, deverá ser utilizado o *template* disponível na página da APA, IP, em [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt) -> Instrumentos -> Licenciamento ambiental (PCIP) -> Documentos de Referência sobre MTD (BREF) -> Sistematização das MTD. Deverá ainda o pedido de licenciamento ambiental ser submetido com o Relatório de Base nos termos do art.º 42.º do REI.

Com os melhores cumprimentos.

A Diretora do Departamento de Gestão  
e Licenciamento Ambiental da APA, I. P.,



Maria Julieta Ferreira  
(No uso das competências delegadas  
pelo Despacho n.º 4/PRES/2017, de 20 de junho 2017)

MAG

## Anexo IV- Plantas de Projeto

Anexo IV.A - Ver ficheiro **Anexo\_IV.A\_Planta\_global\_atual.jpg**

Anexo IV.B - Ver ficheiro **Anexo\_IV.B\_Planta\_global\_alterações.pdf**

Anexo IV.C - Ver ficheiro **Anexo\_IV.C\_Planta\_global\_após\_alteração.pdf**

Anexo IV.D - Ver ficheiro **Anexo\_IV.D\_Planta\_global\_após\_alteração\_quadro\_áreas.pdf**

Anexo IV.E - Ver ficheiro **Anexo\_IV.E\_Implantação\_NLU\_e\_Torre\_Arrefecimento.pdf**

Anexo IV.F - Ver ficheiro **Anexo\_IV.F\_Redes\_abastecimento\_e\_drenagem\_após\_alteração.pdf**

Anexo IV.G - Ver ficheiro **Anexo\_IV.G\_Modelação\_terreno.pdf**

Anexo IV.H - Ver ficheiro **Anexo\_IV.H\_Fontes\_de\_emissão.pdf**

Anexo IV.J – Ver ficheiro **Anexo\_IV.I\_Substâncias\_perigosas.pdf**

*(Página intencionalmente deixada em branco)*



## Anexo V- Alvarás



CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER

ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO No. 182196

Nos termos do artigo 21º. do Decreto-Lei nº. 445/91, de 20 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº. 250/94, de 15 de Outubro, é emitido, o Alvará nº. 182196 em nome de Indústria Sogás Gases Industriais, S.A., portador do Bilhete de Identidade nº. \_\_\_\_\_ e nº. de Contribuinte 500266344, através do qual é licenciada uma Construção que incide sobre o prédio sito em Quinta de São-Ribeiro do Alentejo - Reguços, da freguesia de Tejano descrito na Conservatória do Registo Predial de Alenquer sob o nº. 00608 e inscrito na matriz Rústica sob o artigo 28 da respectiva freguesia.

A construção, aprovada por deliberação camarária de 98/05/20, respeita o disposto no \_\_\_\_\_ e apresenta as seguintes características, conforme processo de obras nº. 301/94:

Área de construção 3.456 m<sup>2</sup>; volume de construção 11.059 m<sup>3</sup>; nº. de pisos acima e abaixo da cota de soleira, respectivamente, 2, 0; cêrcea 7.40; nº. de fogos \_\_\_\_\_; uso a que se destinam as edificações: Construção de uma unidade fabril.

CONDICIONANTES DE LICENCIAMENTO:

PRAZO DE VALIDADE DA LICENÇA:

Início: 15/06/96

Fim: 04/06/98

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei nº. 445/91, de 20 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº. 250/94 de 15 de Outubro.

Divisão de Loteamentos e Obras Particulares, 14 de Junho de 1996

O PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL,

a) Álvaro Joaquim Gomes Pedro

Registado no Livro de registos de alvarás de licenças de construção nº. 4, folha 52.

O CHEFE DE REPARTIÇÃO,

a) António Rosário de Jesus Galvão Lourenço



CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER  
2580 ALENQUER

DIVISÃO DE LOTEAMENTOS E OBRAS PARTICULARES

ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO Nº 128 13000

NOS TERMOS DO ARTIGO 21º. DO DECRETO-LEI Nº 445/91, DE 20 DE NOVEMBRO, COM AS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS PELO DECRETO-LEI Nº 250/94, DE 15 DE OUTUBRO, É EMITIDO O ALVARÁ Nº 128 13000, EM NOME DE **LINDE SOGÁS LDA**, PORTADOR DO BILHETE DE IDENTIDADE Nº \_\_\_\_\_ E Nº DE PESSOA COLECTIVA **500266344** ATRAVÉS DO QUAL É LICENCIADA UMA **CONSTRUÇÃO** QUE INCIDE SOBRE O PRÉDIO SITO NO **QTA. DA MATA, CHEGANÇAS**, FREGUESIA DE **TRIANA**, DESCRITO NA CONSERVATÓRIA DO REGISTO PREDIAL DE ALENQUER SOB O Nº **00608** DA DITA FREGUESIA DE **TRIANA** E INSCRITO NA MATRIZ **URBANA** SOB O ARTIGO **660 (PENDENTE DE RECTIFICAÇÃO)** DA RESPECTIVA FREGUESIA.

A CONSTRUÇÃO, APROVADA POR DELIBERAÇÃO CAMARÁRIA DE **2000.04.03** RESPEITA O DISPOSTO NO **PLANO DIRECTOR MUNICIPAL** E APRESENTA AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS, CONFORME PROCESSO DE OBRAS Nº **117/99**  
ÁREA DE CONSTRUÇÃO **1000 M2**; VOLUME DE CONSTRUÇÃO **5.876,68 M3**; CÉRCEA **35,00 ML**; NÚMERO DE PISOS ACIMA DA COTA DE SOLEIRA **01**; NÚMERO DE PISOS ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA **00**; NÚMERO DE UNIDADES DE OCUPAÇÃO **01**; USO A QUE SE DESTINAM AS EDIFICAÇÕES: **INDUSTRIA**.

CONDICIONANTES DE LICENCIAMENTO: **FIXANDO O PRAZO DA LICENÇA EM 12 MESES.**

PRAZO DE VALIDADE DA LICENÇA:

INÍCIO: 15/04/2000

FIM: 14/04/2001

DADO E PASSADO PARA QUE SIRVA DE TÍTULO AO REQUERENTE E PARA TODOS OS EFEITOS PRESCRITOS NO DECRETO-LEI Nº 445/91, DE 20 DE NOVEMBRO, COM AS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS PELO DECRETO-LEI Nº 250/94, DE 15 DE OUTUBRO.

DIVISÃO DE LOTEAMENTOS E OBRAS PARTICULARES, 14/04/2000  
O PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL,

ÁLVARO JOAQUIM GOMES PEDRO

REGISTADO NO LIVRO DE REGISTOS DE ALVARÁS DE LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO Nº 12, FOLHA 186.

O CHEFE DE REPARTIÇÃO



## CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER

2580-318 ALENQUER • Telef. 263 728 900 • Fax 263 711 504 - geral@cm-alenquer.pt • www.cm-alenquer.pt

### Alvará de licenciamento de obras de nº 24/2017

Nos termos do n.º 1 do artigo 74.º do decreto-lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo decreto-lei nº 136/2014, de 09 de Setembro, é emitido o **alvará de licenciamento de obras nº 24/2017**, em nome de **Linde Portugal, Lda**, Pessoa Colectiva nº **500266344**, que titula a aprovação das obras que incidem sobre o prédio misto situado no IC2 km 38'40, no lugar de Cheganças, na **união das freguesias de Alenquer (Santo Estêvão e Triana)**, descrito na Conservatória dos Registos Civil, Predial, Comercial e Automóveis de Alenquer sob o n.º **0608** da freguesia de Triana e inscritas, a parte rústica, na matriz cadastral sob o artigo 28, secção R e a parte urbana, na matriz predial sob o artigo **4060**, ambos na **união das freguesias de Alenquer (Santo Estêvão e Triana)**.

As obras, licenciadas por despacho de 11/04/2017 da vereadora com competências delegadas, respeitam o disposto no Plano Diretor Municipal e apresentam as seguintes características, conforme **Processo de Obras nº 01/2015/38**:

Ampliação de armazém integrado no estabelecimento industrial, com a área de construção: **292,63 m<sup>2</sup>**; volumetria: **1 485,40m<sup>3</sup>**; área de implantação: **2 9920,00 m<sup>2</sup>**; cêrcea: **7,70 m**; n.º pisos acima da cota de soleira: **1**; n.º pisos abaixo da cota de soleira: **0**; n.º de fogos: **0**; Utilização: **Armazém**.

#### Condicionamentos das obras:

- Deverá ser cumprido o disposto no DL n.º 46/2008, de 12.03, no que diz respeito à gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

- O pedido de autorização de utilização deverá ser instruído com os elementos constantes na Portaria n.º 113/2015, de 22.04 e art.º 29.º do Regulamento Municipal da Urbanização e Edificação.

**Prazo para a conclusão das obras: 2 Meses - Início:12-04-2017; Termo: 13/07/2017.**

*fe*

*n.º 42*



**CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER**

2580 310 ALENQUER • Telef. 202 730 808 • Fax 263 711 504 • geral@cm-alenquer.pt • www.cm-alenquer.pt

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no decreto-lei n.º 555/99 de 16 de dezembro, na redação que lhe foi conferida pelo decreto-lei nº 136/2014, de 09 de setembro.

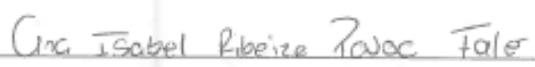
Câmara Municipal de Alenquer, 12 de Março de 2017.

A Vereadora com competências delegadas,

  
 \_\_\_\_\_  
 (Dora Pereira, Arq.)

Registado na Câmara Municipal de Alenquer em 12/04/2017.

A coordenadora técnica da Gestão Urbanística,

  
 \_\_\_\_\_  
 (Ana Paula Domingos Baptista Vicente)

Pago pela Fatura nº 002/3529, de 10/04/2017.



## CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER

2500-318 ALENQUER • Telef. 263 730 900 • Fax 263 711 504 • geral@cm-alenquer.pt • www.cm-alenquer.pt

### Alvará de licenciamento de obras de ampliação nº 66/2019

Nos termos do n.º 1 do artigo 74.º do decreto-lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo decreto-lei n.º 136/2014, de 09 de Setembro, é emitido o **alvará de licenciamento de obras n.º 66/2019**, em nome de **Linde Portugal Ld.ª**, pessoa coletiva **500266344**, que titula a aprovação das obras que incidem sobre o prédio urbano situado na **Rua Casal Machado**, no lugar de **Cheganças, união das freguesias de Alenquer (Santo Estêvão e Triana)**, descrito na Conservatória dos Registos Civil, Predial, Comercial e Automóveis de Alenquer sob o n.º **608** da freguesia de **Triana** e inscrito na matriz predial sob o artigo **4060** da união das freguesias de Alenquer (**Santo Estêvão e Triana**).

As obras, licenciadas por despacho de **12/08/2019** da vereadora com competência delegada, respeitam o disposto no Plano Diretor Municipal, apresentam as seguintes características conforme **Processo de Obras nº 01/2019/15**:

Ampliação de unidade industrial – portaria, nova báscula para pesagem de veículos e novo acesso, com a área de construção: **12,25 m<sup>2</sup>**; volumetria: **29,00 m<sup>3</sup>**; área de implantação: **12,20 m<sup>2</sup>**; cêrcea: **3,65 m**; n.º pisos acima da cota de soleira: **1**; n.º pisos abaixo da cota de soleira: **0**; n.º de fogos: muros confinantes com a via pública **17,40 ml** e muros não confinantes com a via pública **32,80 ml**; Utilização: **Atividade Industrial**.

#### Condicionamentos das obras:

- Deverá ser cumprido disposto no DL n.º 46/2008, de 12 de Março, no que diz respeito à gestão de Resíduos de Construção e Demolição
- O pedido de autorização de utilização deverá ser instruído com os elementos contantes na Portaria n.º 113/2015, de 22 de abril.
- Deverá ser dado cumprimento aos pontos 1.2 e 3.1 da informação n.º 6080/DURB/19-06-2019, emitida pela engenheira municipal Mafalda Caldas, da qua já foi dado conhecimento a V.Ex<sup>a</sup> através do ofício n.º 331, de 28/06/2019

## Anexo VI- Plano de Desativação da Unidade de Hidrogénio

|   |   |   |
|---|---|---|
| Linde Gas   |   |  |
| <b>PLANO DE DESACTIVAÇÃO – UNIDADE HIDROGÉNIO</b> |   |   |
| <b>ÍNDICE</b>                                     |   |   |
| 1.  | Introdução.....                                       | .....   |
| 2.  | Processo de Produção e Compressão .....               | .....   |
| 2.1   | Produção de Hidrogénio.....                           | .....   |
| 2.2   | Compressão de Hidrogénio (Enchimento).....            | .....   |
| 2.3   | Controlo da Unidade .....                             | .....   |
| 3.  | Desmantelamento.....                                  | .....   |
| 3.1   | Resumo de Elementos, Resíduos Gerados e Destino ..... | .....   |
| 1/ 4  |   | Data de revisão: 16.02.2018   |

## 1. Introdução

A fábrica de hidrogénio, imagens abaixo, foi montada em Portugal no início dos anos 2000 com o objectivo de testar a viabilidade de utilização de hidrogénio como combustível em transportes colectivos urbanos. Devido aos anos em operação, existe a necessidade de substituir os módulos eletrolíticos (parte do conjunto de Produção) e, avaliando os custos de substituição, produção e compra a partir de outras fontes, foi decidido suspender a produção. De momento, e desde junho de 2017, encontra-se parada.

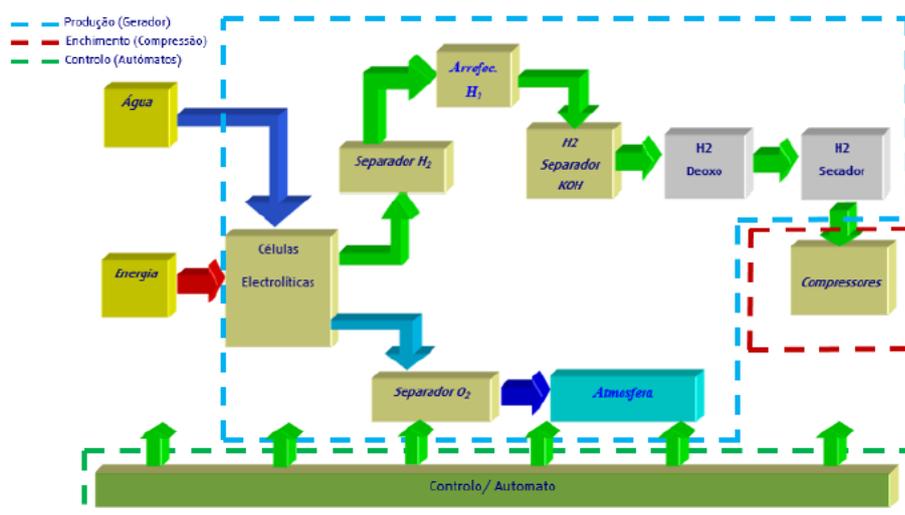


Este Gerador Eletrolítico foi adquirido como uma solução “chave na mão” e encontra-se montado dentro de um contentor marítimo, com as necessárias adaptações, pelo que o seu transporte é facilitado não dando lugar a quaisquer obras de construção civil, que não sejam as de eventual necessidade de reforço de estabilidade do piso.



## 2. Processo de Produção e Compressão

A unidade de hidrogénio é constituída por 3 grandes conjuntos de equipamentos, conforme descrição baixo.



### 2.1 Produção de Hidrogénio

O Gerador funciona utilizando a corrente eléctrica que provoca a decomposição da água em moléculas de Oxigénio e Hidrogénio através de reacção electro-química.

Este gerador funciona com quatro módulos electrolíticos que podem arrancar individualmente ou em conjunto pois são separados e não necessitam de interligação para funcionarem. A produção pode variar entre os 25% e os 100% (150 e 430 amperes, respectivamente) da capacidade total de cada módulo ou dos 4 módulos. Esta capacidade varia em automático conforme a necessidade de produção. A capacidade nominal máxima é de 60m<sup>3</sup>/h.

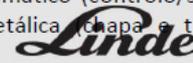
O sistema de geração é sobretudo constituído por elementos em aço inoxidável, analisadores para controlo de processo e pelas células eletrolíticas.

### 2.2 Compressão de Hidrogénio (Enchimento)

A Compressão do hidrogénio é feita com recurso a um dos dois compressores instalados.

Estes compressores funcionam alternadamente (devido ao limite de Produção) tendo, cada um deles, uma capacidade nominal de compressão de 60m<sup>3</sup>/h.

Os compressores são compressores de membrana e têm dois estágios. Para além dos compressores, o sistema de Enchimento é composto por várias válvulas de acionamento electropneumático (controlo/sinal eléctrico, actuador pneumático), tubagens de aço inoxidável e a estrutura é metálica (chapa e tubo galvanizado).



### 2.3 Controlo da Unidade

A unidade de hidrogénio foi concebida para funcionar, quase, automaticamente sendo apenas necessária a confirmação de arranque.

Também a paragem poderia ser feita de forma automática, após o enchimento pretendido.

A sala de controlo é composta por armários eléctricos, armários com os vários controladores e autómatos, um computador que interface e um purificador de água.

Esta unidade está acoplada à Unidade de Produção e também foi fornecida como solução “chave na mão” estando também inserida dentro de um contentor estilo contentor marítimo com as necessárias alterações (ex: abertura de portas).

## 3. Desmantelamento

### 3.1 Resumo de Elementos, Resíduos Gerados e Destino

Tendo em conta que alguns elementos e equipamentos podem ser reaproveitados (como por exemplo electroválvulas, actuadores, analisadores, ventiladores, ...) e tendo em conta que a fábrica não tem construção civil associada, os resíduos são relativamente poucos e de transporte facilitado.

O quadro abaixo resume os principais resíduos e uma estimativa da quantidade.

| Elemento                     | Destino               | Gera Resíduo | Código LER | Quantidade Estimada (kg) |
|------------------------------|-----------------------|--------------|------------|--------------------------|
| <b>Unidade de Produção</b>   |                       |              |            |                          |
| Células Eletrolíticas        | Valorização           | Sim          | 200140     | 800kg                    |
| Eletrólito                   | Eliminação            | Sim          | 060101     | 200kg                    |
| Tubagens Aço                 | Valorização           | Sim          | 200140     | 100kg                    |
| Analisadores                 | Reaproveitamento      | Não          |            |                          |
| Chiller                      | Reaproveitamento      | Não          |            |                          |
| <b>Unidade de Compressão</b> |                       |              |            |                          |
| Compressores                 | Reaproveitamento      | Não          |            |                          |
| Óleo Compressores            | Tratamento do Resíduo | Sim          | 130208     | 20kg                     |
| Tubagens Aço Inoxidável      | Valorização           | Sim          | 200140     | 400kg                    |
| Válvulas de Controlo         | Reaproveitamento      | Não          |            |                          |
| <b>Unidade de Controlo</b>   |                       |              |            |                          |
| Cabos Eléctricos             | Valorização           | Sim          | 200140     | 50kg                     |
| Purificador de água          | Reaproveitamento      | Não          |            |                          |
| Controladores/Automatos      | Reaproveitamento      | Não          |            |                          |



*(Página intencionalmente deixada em branco)*

## Anexo VIII- Correspondência 'Efluentes Gasosos'

**From:** Eduardo Lemos  
**Sent:** 5 de março de 2020 16:44  
**To:** geral@apambiente.pt; igamaot@igamaot.gov.pt; industria@iapmei.pt; geral@ccdr-lvt.pt  
**Cc:** Pedro Marinheiro <>; Inês Brás <>  
**Subject:** FW: Comunicação de Situação de emergência - Caracterização de efluentes gasosos - Linde Portugal

Exmos(as) Srs(as),

Face ao exposto, não repetiremos a amostragem, pois não refletem a normal operação. Assim, tomaremos como medida de contenção mantendo a FF2 desativada, e que será retirada e comunicada no processo em curso de renovação da Licença Ambiental.

Estaremos disponíveis para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Sem mais de momento.

Despeço-me com os melhores cumprimentos,

**Eduardo Lemos**

Iberia Safety & Environment Manager/ Responsável Segurança e Ambiente Ibéria

Linde Portugal, Lda.

Est. Nac. nº 1- Km, 38,4 Cheganças, 2580-381 Alenquer, Portugal

Phone: + 351 263 730 040, Mobile: +351 918 500 875

[eduardo.lemos@linde.com](mailto:eduardo.lemos@linde.com), [www.linde.pt](http://www.linde.pt)



**From:** [CCDR-LVT] Rui Marques <  
**Sent:** 4 de março de 2020 17:12  
**To:** Eduardo Lemos <  
**Subject:** Comunicação de Situação de emergência - Caracterização de efluentes gasosos - Linde Portugal

\*\*\* Please note the message below originated on the Internet. Please use caution when replying or opening links or attachments. \*\*\*

Boa tarde o Sr. Eng.º Eduardo Lemos,

Em resposta ao pedido de esclarecimentos infra, e conforme já debatido no contato telefónico, informamos que a empresa deverá comunicar à entidade licenciadora (IAPMEI atualmente) da atividade e também à APA e CCDR-LVT qualquer alteração ocorrida no processo industrial.

Aproveitamos ainda para informar que esta questão foi respondida em 02-08-2018 por e-mail à vossa empresa de acordo com o email que se anexa.

Complementarmente à **fonte fixa FF2**, e dado que a linha industrial em que a mesma está inserida está inoperacional, não nos afigura correto que sejam efetuadas as monitorizações uma vez que as mesmas não reportam de forma fidedigna o que ocorreria se a linha estivesse operacional.

Com os melhores cumprimentos,

**Rui Marques** | Técnico Superior

**DSA/DLA - Direção de Serviços de Ambiente / Divisão de Licenciamento Ambiental**



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

COESÃO TERRITORIAL

**De:** Eduardo Lemos [  
**Enviada:** quinta-feira, 13 de fevereiro de 2020 17:37  
**Para:** [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt); [igamaot@igamaot.gov.pt](mailto:igamaot@igamaot.gov.pt); [industria@iapmei.pt](mailto:industria@iapmei.pt); [geral@ccdr-lvt.pt](mailto:geral@ccdr-lvt.pt)  
**Cc:** Inês Brás (); Pedro Marinheiro  
**Assunto:** RE: Comunicação de Situação de emergência - Caraterização de efluentes gasosos - Linde Portugal  
**Importância:** Alta

Exmos(as) Srs(as),  
Em relação ao tema abaixo descrito.  
Ao abrigo do exposto, fará sentido repetir a monitorização desta fonte?

Votos de um dia em segurança.  
Despeço-me com os melhores cumprimentos,

**Eduardo Lemos**

Iberia Safety & Environment Manager/ Responsável Segurança e Ambiente Ibéria

Linde Portugal, Lda.  
Est. Nac. nº 1- Km, 38,4 Cheganças, 2580-381 Alenquer, Portugal  
Phone: + 351 263 730 040, Mobile: +351 918 500 875  
[eduardo.lemos@linde.com](mailto:eduardo.lemos@linde.com), [www.linde.pt](http://www.linde.pt)



**From:** Eduardo Lemos  
**Sent:** 5 de fevereiro de 2020 11:20  
**To:** [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt); [igamaot@igamaot.gov.pt](mailto:igamaot@igamaot.gov.pt); [industria@iapmei.pt](mailto:industria@iapmei.pt); [geral@ccdr-lvt.pt](mailto:geral@ccdr-lvt.pt)  
**Cc:** Inês Brás (>); Pedro Marinheiro <>  
**Subject:** Comunicação de Situação de emergência - Caraterização de efluentes gasosos - Linde Portugal  
**Importance:** High

Exmos Srs,  
De acordo com a Licença Ambiental n.º 46/2008, da Instalação de Alenquer (4.2.1 Controlo das emissões para a atmosfera e 5. Gestão de situações de emergência), e ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2003, artigo 10º - Incumprimento das condições das licenças, cabe-nos informar que foi verificada na campanha de emissões gasosas de 2019, uma situação de incumprimento na Fonte Fixa 2 (FF2 – Secagem de garrafas), como medida corretiva imediata será continuar a manter o processo associado à fonte parado.  
Por este meio gostaríamos de solicitar resposta à seguinte questão:  
Enquadrando a Fonte Fixa em questão (FF2 – Secagem de garrafas), atualmente encontra-se totalmente parada, assim todas as medições efetuadas nessa fonte não irão refletir condições normais de funcionamento, pois ela é colocada em funcionamento apenas e só para cumprimento do solicitado na Licença Ambiental em termos de campanha de monitorização de efluentes gasosos. A referida fonte será retirada do pedido de licenciamento ambiental e será efetuado pedido de desativação/desmantelamento. Ao abrigo do exposto anteriormente, fará sentido repetir a monitorização desta fonte?

Encontramo-nos totalmente disponíveis para prestação de esclarecimentos adicionais.  
Despeço-me com os melhores cumprimentos,

**Eduardo Lemos**

Iberia Safety & Environment Manager/ Responsável Segurança e Ambiente Ibéria

Linde Portugal, Lda.  
Est. Nac. nº 1- Km, 38,4 Cheganças, 2580-381 Alenquer, Portugal  
Phone: + 351 263 730 040, Mobile: +351 918 500 875

## Anexo IX- Licença Utilização Recurso Hídrico – Rejeição Água Residual



Processo n.º: 450.10.04.01.005810.2016.RH5

Utilização n.º: L002575.2017.RH5A

Início: 2017/02/22

Validade: 2022/02/21

### Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais

#### Identificação

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Código APA                      | APA00033723                         |
| País*                           | Portugal                            |
| Número de Identificação Fiscal* | 500266344                           |
| Nome/Denominação Social*        | Linde Portugal Lda                  |
| Idioma                          | Português                           |
| Morada*                         | AV. INFANTE D. HENRIQUE, LOTE 21-24 |
| Localidade*                     | LISBOA                              |
| Código Postal                   | 1800-217                            |
| Concelho*                       | Lisboa                              |
| Telefones                       | 218310420                           |
| Fax                             | 218591329                           |

#### Caracterização do(s) tratamento(s)

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Designação                       | ETAR da Indústria                    |
| Nível de tratamento implementado | Primário                             |
| Tipo de tratamento               | Desarenação e separação de óleos     |
| Caudal Máximo descarga           | 42.00 m3/dia                         |
| Nut III – Concelho – Freguesia   | Oeste / Alenquer / Alenquer (Triana) |
| Longitude                        | -8.991611                            |
| Latitude                         | 39.071200                            |
| Ano de arranque                  | 1999                                 |

#### Caracterização da rejeição

##### Origem das águas residuais

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Industriais | Processo de produção |
|-------------|----------------------|

##### Características do Afluente Bruto

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Volume máximo mensal | 284.0 (m3) |
| CBO5                 | (mg/L O2)  |
| CQO                  | (mg/L O2)  |
| N                    | (mg/L N)   |
| P                    | (mg/L P)   |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Designação da rejeição | ETAR da Indústria |
| Meio Recetor           | Ribeira/ribeiro   |
| Margem                 | Margem esquerda   |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Denominação do meio recetor  | Ribeira do Luado                     |
| Sistema de Descarga  | Coletor sem obra de proteção         |
| Valorização ou reutilização  | [X]                                  |
| Caudal Reutilizado   | 2000.0 m3/dia                        |
| Finalidades Efluente   | Outra;                               |
| Nut III – Concelho – Freguesia   | Oeste / Alenquer / Alenquer (Triana) |
| Longitude  | -8.99385                             |
| Latitude   | 39.07056                             |
| Região Hidrográfica  | RH5 :: Tejo                          |
| Bacia Hidrográfica   | 14 :: Tejo                           |
| Tipo de massa de água  | RIO                                  |
| Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água | Mediocre                             |

### Condições Gerais

- 1ª A rejeição de águas residuais será exclusivamente realizada no local e nas condições indicadas nesta licença, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis.
- 3ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula:  $TRH = E + O$ , em que E – descarga de efluentes e O – ocupação do domínio público hídrico do Estado, se aplicável.
- 4ª A matéria tributável da componente E é determinada com base no Anexo – Programa de autocontrolo a implementar.
- 5ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida na Licença, a componente E será aplicada tendo por base as características do efluente bruto estabelecidas no projeto de execução da ETAR e incluídas no anexo à presente licença.
- 6ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 8ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados.
- 9ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 10ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 11ª A entidade licenciadora reserva o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.
- 12ª A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 13ª A licença só poderá ser transacionada e temporariamente cedida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª A licença caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª O titular obriga-se a solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição.
- 16ª Esta licença não confere direitos contra concessões que vierem a efetuar-se nos termos da legislação vigente.

- 17º O titular fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou anomalia ocorrido nas instalações que afete o cumprimento das condições indicadas nesta licença.
- 18º Em caso de incumprimento da presente licença, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 19º O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades.

### Condições Específicas

- 1º Todas as intervenções a efetuar na margem da linha de água deverão culminar com a reposição da situação inicial. No final da obra deverão ser retirados todos os materiais de construção que eventualmente se encontrem no leito e margens da linha de água, devendo os mesmos ficar devidamente regularizados e compactados de modo a que sejam repostas as condições verificadas antes da obra.
- 2º Qualquer alteração no funcionamento do sistema, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta licença, deve ser comunicada à Entidade Licenciadora no prazo de cinco dias.
- 3º Impende sobre o titular desta licença a responsabilidade de verificar o cumprimento das normas constantes na autorização de descarga supra mencionada.
- 4º O titular obriga-se a assumir a responsabilidade pela eficiência do processo de tratamento e/ou procedimentos que adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da descarga de efluentes, atendendo às necessidades de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública.
- 5º A descarga das águas residuais na linha de água não deve provocar alteração da sua qualidade que ponha em risco os seus usos e tem de ser efetuada de modo a não prejudicar o escoamento natural da corrente e a não contribuir para o aumento dos riscos de erosão no local, ficando a entidade gestora do sistema responsável pela tomada das medidas consideradas necessárias para a correção da situação a ocorrer.
- 6º O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação.
- 7º O titular obriga-se a observar todos os preceitos legais no que concerne a segurança, gestão de resíduos e conservação da natureza e também a legislação e os regulamentos específicos das atividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 8º O titular obriga-se a manter um dossier organizado contendo as Fichas de Dados de Segurança de todas as substâncias e/ou preparações perigosas utilizadas, devidamente redigidas em língua portuguesa.
- 9º O titular obriga-se a efetuar, quando necessário, a limpeza dos órgãos de tratamento, devendo guardar os comprovativos da sua realização, com indicação do destino final das lamas, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes.
- 10º O titular obriga-se a implementar as medidas de prevenção de acidentes e de emergência descritas no projeto.
- 11º O titular da licença deve respeitar as condições de descarga indicadas no respetivo Anexo, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros definidos e de acordo com o mencionado no Anexo.
- 12º O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo descrito no Anexo e a enviar à Entidade Licenciadora os dados obtidos com o formato e periodicidade definidos no mesmo.
- 13º O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado em Anexo.
- 14º As condições de descarga poderão vir a ser alteradas em função dos resultados do autocontrolo e evolução da qualidade do meio recetor ou outras restrições de utilização local que o justifiquem.
- 15º Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

### Outras Condições

- 1º No prazo máximo de 30 dias após a data de atribuição do presente título, deverá ser apresentada uma apólice de seguro ou prestada uma caução no valor de 3 000 € (três mil euros) a favor da entidade licenciadora, para recuperação ambiental, de acordo e nos termos previstos no número 2 do artigo 49º e alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que garanta o pagamento de indemnizações por eventuais danos causados por erros ou omissões do projeto relativamente à drenagem e tratamento de efluentes ou pelo incumprimento das disposições legais e regulamentares a ele aplicáveis (minutas disponíveis no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na internet em [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt) – Instrumentos > Licenciamento das utilizações dos recursos hídricos > Formulários).

### Anexos

**Localização e caracterização da obra**  
**Condições de descarga das águas residuais em condições normais de funcionamento**

As condições de descarga do efluente final, de acordo com o disposto na legislação aplicável, a respeitar pelo titular da licença são as seguintes.

**Observações**

(\*) As condições de descarga do parâmetro Coliformes fecais, apenas é exigido na água reutilizada na rega.

| Parâmetro   | VLE    | Legislação aplicável |
|---|--------|----------------------|
| Coliformes fecais (/100 ml)                         | 100(*) | (a)                  |
| Óleos Minerais (mg/L)                               | 15     | (a)                  |
| Azoto total (mg/L N)                                | 15     | (a)                  |
| Carência Química de Oxigénio (mg/L O <sub>2</sub> ) | 150    | (a)                  |
| Sólidos Suspensos Totais (mg/L)                     | 60     | (a)                  |
| pH (Escala de Sørensen)                             | 6-9    | (a)                  |

**Legislação**

(a) Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto (b) Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho (c) Época de estiagem: 1 de junho a 30 de setembro. No entanto, sempre que as condições meteorológicas o exigirem, poderá a mesma ser alterada após comunicação da entidade licenciadora (d) BREF STM

**Avaliação de conformidade (descrição dos critérios de avaliação)**

De acordo com o n.º6 do artigo 69o do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

**Autocontrolo**

**Programa de autocontrolo a implementar**

**Observações**

As determinações analíticas conducentes à verificação do cumprimento do presente programa de autocontrolo devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizadas por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado, à semelhança das orientações descritas na Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os boletins analíticos terão de vir acompanhados da indicação dos limites de deteção, de quantificação e da incerteza.

Os procedimentos de amostragem deverão ser efetuados aplicando boas práticas internacionais de laboratório a fim de reduzir ao mínimo a degradação das amostras entre a colheita e a análise.

**Periodicidade de reporte:**

Os resultados do programa de autocontrolo, bem como as cópias dos boletins analíticos deverão ser reportados à Entidade Licenciadora com uma periodicidade trimestral.

**Descrição do equipamento de controlo instalado:**

Controlo analítico: local e equipamento (última caixa de visita antes da descarga), amostrador automático.

| Local de amostragem | Parâmetro   | Metodo analítico   | Frequência de amostragem | Tipo de amostragem |
|---------------------|---|--|--------------------------|--------------------|
| Saída               | pH (Escala de Sørensen)                             | Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. | Mensal                   | Composta (iv)      |
| Saída               | Carência Química de Oxigénio (mg/L O <sub>2</sub> ) | Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. | Mensal                   | Composta (iv)      |
| Saída               | Sólidos Suspensos Totais (mg/L)                     | Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno   | Mensal                   | Composta (iv)      |

|       |                             |  |            |               |
|-------|-----------------------------|--|------------|---------------|
|       |                             | pele Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.  |            |               |
| Saída | Azoto total (mg/L N)        | Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. | Mensal     | Composta (iv) |
| Saída | Óleos Minerais (mg/L)       | Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. | Mensal     | Composta (iv) |
| Saída | Coliformes fecais (/100 ml) | Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.   | Mensal     | Composta (iv) |
| Saída | Fósforo total (mg/L P)      | Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. | Trimestral | Composta (iv) |

Amostragem composta - representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 horas: (i) com intervalos máximos de 1 hora; (ii) com intervalos máximos de 4 horas; (iii) cobrindo no mínimo três períodos diários distintos entre as 7 e as 21 horas; (iv) representativa de um dia normal de laboração..

O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE



### Localização e caracterização da obra

Peças desenhadas com a localização da obra



**Anexo X- Declaração de Ligação à Rede de Saneamento**

02-02-09:07:13PM: +351263730669

: ÁGUAS DE ALENQUER-DT# 1 / 1

**FAX**

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Para: LINDESOGÁS, Lda | De: Luís Soares Ferreira |
| Att.: Cristina Riso   | Data: 2009-02-02         |
| Fax: 263732910        | Pág.: 1                  |
| V/ Ref.:              | N/ Ref.: DT054_09        |

**Assunto:** Declaração de ligação à rede de saneamento.

Exmos. Senhores,

Por nos ter sido solicitado, a AdA – Águas de Alenquer, S.A. vem por este meio declarar que a instalação da LindeSogás, Lda. localizada no IC2 Km 38,4 em Cheganças (2580-381 Alenquer), freguesia de Triana, Concelho de Alenquer, se encontra devidamente autorizada e ligada à rede pública de drenagem de águas residuais, sendo os efluentes posteriormente tratados na ETAR de Alenquer, no Concelho de Alenquer.

Com os meus cumprimentos,

2.2.09  
Eng.º Luís Soares Ferreira  
(Director Técnico)

AdA-Águas de Alenquer, S.A.

## Anexo XI- Hidrogeologia

- A. Resultados obtidos nas amostras de água recolhidas na área de expansão da instalação da Linde (Fonte: HPC, 2017)
- B. Resultados obtidos nas amostras de Água recolhidas no interior da instalação da Linde (Fonte: HPC, 2017)
- C. Boletins de Análise da amostra recolhida em 2020 no poço no exterior da instalação

## A. Resultados obtidos nas amostras de água recolhidas na área de expansão da instalação da Linde

| Parameters                 | Units  | Soil Remediation Circular Intervention values | Ontario reference values. Table 2 (Potable) | Ontario reference values. Table 3 (Non Potable) | P-1        | P-2        | POZO ANTIGUO |
|----------------------------|--------|---|---|---|------------|------------|--------------|
|                            |        |   |   |   | 15.11.2017 | 15.11.2017 | 15.11.2017   |
| Arsenic (As)               | mg / l | 0,06  | 0,025                                       | 1,9   | <0,003     | <0,003     | <0,003       |
| Lead (Pb)                  | mg / l | 0,075   | 0,01  | 0,025   | <0,003     | <0,003     | <0,003       |
| Cadmium (Cd)               | mg / l | 0,006   | 0,0027                                      | 0,0027  | <0,0005    | <0,0005    | <0,0005      |
| Chromium (Cr)              | mg / l | 0,03  | 0,05  | 0,81  | <0,005     | <0,005     | <0,005       |
| Chromium VI                | mg / l | -   | 0,025                                       | 0,14  | <0,005     | <0,005     | <0,005       |
| Copper (Cu)                | mg / l | 0,075   | 0,087                                       | 0,087   | <0,005     | <0,005     | <0,005       |
| Nickel (Ni)                | mg / l | 0,075   | 0,1   | 490   | <0,005     | 0,009      | <0,005       |
| Mercury (Hg)               | mg / l | 0,0003  | 0,00029                                     | 0,00029   | <0,0002    | <0,0002    | <0,0002      |
| Zinc (Zn)                  | mg / l | 0,8   | 1,1   | 1,1   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Hydrocarbons C10-C40       | mg / l | 0,6   | 0,75  | 0,75  | 0,02       | 0,02       | 0,02         |
| Hydrocarbons C10-C12       | mg / l | -   | -   | -   | <0,010     | <0,010     | <0,010       |
| Hydrocarbons >C12-C16      | mg / l | -   | 0,15  | 0,15  | <0,010     | <0,010     | <0,010       |
| Hydrocarbons C16-C35       | mg / l | -   | 0,5   | 0,5   | <0,010     | <0,010     | <0,010       |
| Hydrocarbons C35-C40       | mg / l | -   | 0,5   | 0,5   | <0,010     | <0,010     | <0,010       |
| 1,1,2-Trichloroethane      | µg / l | 130   | 4,7   | 4,7   | <1         | <1         | <1           |
| Vinyl Chloride             | µg / l | 5   | 0,5   | 0,5   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| 1,1 - Dichloroethylene     | µg / l | 10  | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| 1,1-Dichloroethane         | µg / l | 900   | 5   | 320   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Dichloromethane            | µg / l | 1000  | -   | -   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| 1,2-Dichloroethane         | µg / l | 400   | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| cis-1,2-Dichloroethylene   | µg / l | 20  | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Trans-1,2-Dichloroethylene | µg / l | -   | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Trichloromethane           | µg / l | 400   | 2,4   | 2500  | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Tetrachloromethane         | µg / l | 10  | 0,79  | -   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| 1,1,1-Trichloroethane      | µg / l | 300   | 200   | 640   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Trichloroethylene          | µg / l | 500   | 1,6   | 1,6   | 1,9        | <0,5       | <0,5         |
| Tetrachloroethylene        | µg / l | 40  | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| COHV - sum                 | µg / l | -   | -   | -   | 1,9        | n.c.       | n.c.         |
| Benzene                    | µg / l | 30  | 5   | 44  | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Toluene                    | µg / l | 1000  | 24  | 18000   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| Ethylbenzene               | µg / l | 150   | 2,4   | 2300  | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| m,p-Xylene                 | µg / l | 70  | -   | -   | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| o-Xylene                   | µg / l | -   | 300   | 4200  | <0,5       | <0,5       | <0,5         |
| BTEX - sum                 | µg / l | -   | -   | -   | n.d.       | n.d.       | n.d.         |
| Naphthalene                | µg / l | 70  | 11  | 1400  | 0,01       | 0,02       | <0,01        |
| Acenaphthylene             | µg / l | -   | 1   | 1,8   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Acenaphthene               | µg / l | -   | 4,1   | 600   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Fluorene                   | µg / l | -   | 120   | 400   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Phenanthrene               | µg / l | 5   | 1   | 580   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Anthracene                 | µg / l | 5   | 2,4   | 2,4   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Fluoranthene               | µg / l | 1   | 0,41  | 130   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Pyrene                     | µg / l | -   | 4,1   | 68  | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Benz(a)anthracene          | µg / l | 0,5   | 1   | 4,7   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Chrysene                   | µg / l | 0,2   | 0,1   | 1   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Benzo(b)fluoranthene       | µg / l | -   | 0,1   | 0,75  | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Benzo(k)fluoranthene       | µg / l | 0,05  | 0,1   | 0,4   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Benzo(a)pyrene             | µg / l | 0,05  | 0,01  | 0,81  | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Dibenz(a,h)anthracene      | µg / l | -   | 0,2   | 0,52  | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Benzo(g,h,i)perylene       | µg / l | 0,05  | 0,2   | 0,2   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrene     | µg / l | 0,05  | 0,2   | 0,2   | <0,01      | <0,01      | <0,01        |
| HAP sum (16 EPA)           | µg / l | -   | -   | -   | 0,01       | 0,02       | n.d.         |

## B. Resultados obtidos nas amostras de Água recolhidas no interior da instalação da Linde

| Parameters                 | Unidad | Uncertainty | Soil Remediation Circular Intervention values | Ontario reference values. Table 2 (Potable) | Ontario reference values. Table 3 (Non Potable) | PZ-1       | PZ-2       | PZ-3       | POZO RIEGO |
|----------------------------|--------|-------------|---|---|---|------------|------------|------------|------------|
|                            |        |             |   |   |   | 15.11.2017 | 15.11.2017 | 15.11.2017 | 15.11.2017 |
| Arsenic (As)               | mg / l | 15%         | 0,06  | 0,025                                       | 1,9   | <0,003     | <0,003     | <0,003     | <0,003     |
| Lead (Pb)                  | mg / l | 15%         | 0,075   | 0,01  | 0,025   | <0,003     | <0,003     | <0,003     | <0,003     |
| Cadmium (Cd)               | mg / l | 15%         | 0,006   | 0,0027                                      | 0,0027  | <0,0005    | <0,0005    | <0,0005    | <0,0005    |
| Chromium (Cr)              | mg / l | 10%         | 0,03  | 0,05  | 0,81  | <0,005     | <0,005     | <0,005     | <0,005     |
| Chromium VI                | mg / l | 20%         | -   | 0,025                                       | 0,14  | <0,005     | <0,005     | <0,005     | <0,005     |
| Copper (Cu)                | mg / l | 10%         | 0,075   | 0,087                                       | 0,087   | <0,005     | <0,005     | <0,005     | 0,025      |
| Nickel (Ni)                | mg / l | 15%         | 0,075   | 0,1   | 490   | 0,005      | 0,013      | 0,074      | 0,006      |
| Mercury (Hg)               | mg / l | 10%         | 0,0003  | 0,00029                                     | 0,00029   | <0,0002    | <0,0002    | <0,0002    | <0,0002    |
| Zinc (Zn)                  | mg / l | 10%         | 0,8   | 1,1   | 1,1   | <0,01      | 0,02       | <0,01      | 1,2        |
| Hydrocarbons C10-C40       | mg / l | 25%         | 0,6   | 0,75  | 0,75  | 0,02       | 0,03       | 0,06       | 0,01       |
| Hydrocarbons C10-C12       | mg / l | 25%         | -   | 0,15  | 0,15  | <0,010     | <0,010     | <0,010     | <0,010     |
| Hydrocarbons >C12-C16      | mg / l | 25%         | -   | -   | -   | <0,010     | <0,010     | <0,010     | <0,010     |
| Hydrocarbons C16-C35       | mg / l | 25%         | -   | 0,5   | 0,5   | <0,010     | 0,015      | 0,040      | <0,010     |
| Hydrocarbons C35-C40       | mg / l | 25%         | -   | 0,5   | 0,5   | <0,010     | <0,010     | 0,012      | <0,010     |
| 1,1,2-Trichloroethane      | µg / l | 25%         | 130   | 4,7   | 4,7   | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Vinyl Chloride             | µg / l | 25%         | 5   | 0,5   | 0,5   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| 1,1 - Dichloroethylene     | µg / l | 25%         | 10  | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| 1,1-Dichloroethane         | µg / l | 25%         | 900   | 5   | 320   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Dichloromethane            | µg / l | 25%         | 1000  | -   | -   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| 1,2-Dichloroethane         | µg / l | 25%         | 400   | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| cis-1,2-Dichloroethylene   | µg / l | 25%         | 20  | 1,6   | 1,6   | <0,5       | 2,5        | <0,5       | <0,5       |
| Trans-1,2-Dichloroethylene | µg / l | 25%         | -   | 1,6   | 1,6   | <0,5       | 0,6        | <0,5       | <0,5       |
| Trichloromethane           | µg / l | 25%         | 400   | 150   | 2500  | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Tetrachloromethane         | µg / l | 25%         | 10  | 0,79  | 0,79  | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| 1,1,1-Trichloroethane      | µg / l | 25%         | 300   | 200   | 640   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| Trichloroethylene          | µg / l | 25%         | 500   | 1,6   | 1,6   | <0,5       | 8,6        | 4,9        | <0,5       |
| Tetrachloroethylene        | µg / l | 25%         | 40  | 1,6   | 1,6   | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| COHV - sum                 | µg / l | 25%         | -   | -   | -   | n.c.       | 11,7       | 4,9        | 0,60       |
| Benzene                    | µg / l | 25%         | 30  | 5   | 44  | <0,5       | 2,4        | 8,0        | <0,5       |
| Toluene                    | µg / l | 25%         | 1000  | 24  | 18000   | <0,5       | 1,9        | 4,5        | <0,5       |
| Ethilbenzene               | µg / l | 25%         | 150   | 2,4   | 2300  | <0,5       | <0,5       | 1,3        | <0,5       |
| m,p-Xylene                 | µg / l | 25%         | 70  | 300   | 4200  | <0,5       | <0,5       | 1,4        | <0,5       |
| o-Xylene                   | µg / l | 25%         | -   | -   | -   | <0,5       | <0,5       | 1,0        | <0,5       |
| BTEX - sum                 | µg / l | 25%         | -   | -   | -   | n.c.       | 4,3        | 16,2       | n.c.       |
| Naphthalene                | µg / l | 35%         | 70  | 11  | 1400  | <0,01      | 0,62       | 0,12       | 0,01       |
| Acenaphthylene             | µg / l | 35%         | -   | 1   | 1,8   | <0,01      | <0,10      | <0,02      | 0,05       |
| Acenaphthene               | µg / l | 35%         | -   | 4,1   | 600   | <0,01      | 1,8        | <0,06      | <0,01      |
| Fluorene                   | µg / l | 35%         | -   | 120   | 400   | <0,01      | 2,6        | <0,01      | <0,01      |
| Phenanthrene               | µg / l | 35%         | 5   | 1   | 580   | <0,01      | 6,6        | <0,01      | <0,01      |
| Anthracene                 | µg / l | 35%         | 5   | 2,4   | 2,4   | <0,01      | 0,59       | 0,02       | <0,01      |
| Fluoranthene               | µg / l | 35%         | 1   | 0,41  | 130   | <0,01      | 2,7        | <0,01      | <0,01      |
| Pyrene                     | µg / l | 35%         | -   | 4,1   | 68  | <0,01      | 1,4        | <0,01      | <0,01      |
| Benz(a)anthracene          | µg / l | 35%         | 0,5   | 1   | 4,7   | <0,01      | 0,35       | <0,01      | <0,01      |
| Chrysene                   | µg / l | 35%         | 0,2   | 0,1   | 1   | <0,01      | 0,27       | <0,01      | <0,01      |
| Benzo(b)fluoranthene       | µg / l | 35%         | -   | 0,1   | 0,75  | <0,01      | 0,08       | <0,01      | <0,01      |
| Benzo(k)fluoranthene       | µg / l | 35%         | 0,05  | 0,1   | 0,4   | <0,01      | 0,04       | <0,01      | <0,01      |
| Benzo(a)pyrene             | µg / l | 35%         | 0,05  | 0,01  | 0,81  | <0,01      | 0,07       | <0,01      | <0,01      |
| Dibenz(a,h)anthracene      | µg / l | 35%         | -   | 0,2   | 0,52  | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| Benzo(g,h,i)perylene       | µg / l | 35%         | 0,05  | 0,2   | 0,2   | <0,01      | 0,01       | <0,01      | <0,01      |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrene     | µg / l | 35%         | 0,05  | 0,2   | 0,2   | <0,01      | 0,01       | <0,01      | <0,01      |
| HAP sum (16 EPA)           | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | n.c.       | 17,1       | 0,14       | 0,06       |
| PCB (28)                   | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB (52)                   | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB (101)                  | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB (118)                  | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB (138)                  | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB (153)                  | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB (180)                  | µg / l | 35%         | -   | -   | -   | -          | -          | <0,01      | -          |
| PCB-Sum                    | µg / l | 35%         | 0,01  | 3   | 7,8   | -          | -          | n.c.       | -          |

## C. Boletins de Análise da amostra recolhida em 2020 no poço no exterior da instalação

L0313  
ISO/IEC 17025  
Ensaíos

**Laboratório**  
Instituto do Ambiente e Desenvolvimento | Campus Universitário | 3810-193 Aveiro  
Tel.234.400.800 | fax.234.400 819 | [email\\_sec@idad.ua.pt](mailto:email_sec@idad.ua.pt)

Ambiente  
Desenvolvimento

---

**Relatório de Ensaios**  
**R055.20-20/06.01**

**Cliente:** LINDE Portugal, LDA  
Estr. de Camarnal, Alenquer

**Descrição amostra:** Água Subterrânea

**Receção da amostra:** 09-03-2020  
**Início ensaios:** 09-03-2020  
**Conclusão ensaios:** 09-03-2020  
**Emissão dos resultados:** 17-03-2020

**Amostragem:** A amostragem pontual foi realizada pelo IDAD.  
Os ensaios foram realizados no local de amostragem sobre a amostra recolhida.  
**A amostragem realizada não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório.**

**Observações:** O ensaio assinalado com \* não se encontra no âmbito da Acreditação do Laboratório do IDAD.

| ENSAIO                                  | Poço - P1<br>Amostra 203.20 | MÉTODO ANALÍTICO/TÉCNICA ANALÍTICA    |
|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| Condutividade* (µS/cm)                  | 912                         | SMEWW 2510 B (Electrometria)          |
| Oxigénio Dissolvido (% O <sub>2</sub> ) | 39%                         | MILI 14, ed2rev2 (Método do Oxímetro) |
| pH                                      | 7,0                         | MILI 13, ed3rev4 (Potenciometria)     |
| Temperatura <i>in situ</i> * (°C)       | 17                          | SMEWW 2550 B (Electrometria)          |
| Nível freático* (m)                     | 2,20                        | .....                                 |

**Abreviaturas:**  
MILI Método Interno do Laboratório do IDAD  
SMEWW Standard Method for the Examination of Water and Wastewater

Validação

(Alexandra Passos Silva, Eng<sup>a</sup>.)  
Responsável Técnico

Aprovação

(Miguel Coutinho, Doutor)  
Secretário Geral

Proibida a reprodução parcial deste boletim sem autorização do IDAD.  
Os resultados dos ensaios referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.  
Laboratório do IDAD possui Acreditação IPAC nº L0313 e Anexo Técnico de Acreditação nº L0313-1, edição nº 22 de 18 de fevereiro de 2020. O Comprovativo de Acreditação do Laboratório encontra-se disponível na página eletrónica do IPAC através da seguinte ligação: <http://www.ipac.pt/docsig/?1RW3-XB57-9K2Z-3TJ5>

R055.20-20/06.01
Pág. 1/1

Eng<sup>ª</sup> Alexandra Passos  
IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento  
Campus Universitário  
3810-193 AVEIRO  
Portugal

**Relatório n.º GELT20180190 - 3 - V0**

Data: 17/03/20

Vimos por este meio enviar os resultados das análises efetuadas no grupo Eurofins.

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Número do relatório do laboratório: | Certificate 2020038842 30596934 |
| Designação do Projecto:             | Análise TerrAttesT              |
| Número do Projecto:                 | GELT20180190                    |
| Matriz:                             | Águas                           |
| Código da(s) amostra(s) do cliente: | 203.20                          |
| Data de amostragem:                 | 09/03/20                        |

Esperamos ter ido ao encontro das vossas expectativas. Caso surjam quaisquer questões relativas ao presente relatório, por favor não hesitem em contactar-nos.

Com os melhores cumprimentos,

Bruna Faustino

Analytical Services Manager  
Eurofins Lab Environment Testing Portugal

Eurofins Lab Environment Testi  
 Att. Eliana Teixeira  
 Rua do Monte de Além, 62 - Sobrosa  
 4580 733 PAREDES  
 PORTUGAL

**Certificado de análise**

Data: 17-Mar-2020

Em anexo, encontra os resultados analíticos das seguintes amostras.

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| N.º do certificado/Versão | 2020038842/1      |
| 0 seu n.º de projecto     | GELT20180190      |
| 0 nome do seu projecto    | IDAD              |
| 0 seu n.º de encomenda    | IDAD - TerrAttest |
| Amostras recebidas em     | 12-Mar-2020       |

Este certificado de análise só pode ser utilizado na íntegra.  
 Os resultados estão apenas ligados aos artigos analisados.

As amostras de solos serão guardadas por um período de 4 semanas e as amostras de água por um período de 2 semanas após recepção no laboratório. Sem qualquer pedido especial as amostras serão rejeitadas quando os períodos atrás indicados expirarem. Para períodos mais longos de armazenamento, por favor complete este formulário e envie-nos pelo menos uma semana antes do prazo expirar. O custo de armazenamento extra poderá ser encontrado nas condições gerais de venda

Período de armazenagem:

Data:

Nome:

Assinatura:

Acreditamos ter realizado a sua encomenda de acordo com as suas expectativas. Se tiver alguma questão ou dúvida relativa a este certificado de análises por favor não hesite em contactar o nosso serviço de apoio ao cliente.

Cumprimentos,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen  
 Responsável do laboratório

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KVK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificado segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TÜV i qualificado pelo Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo governo do Luxemburgo (MEV)

**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto      GELT20180190  
 0 nome do seu projecto      IDAD  
 0 seu n.º de encomenda      IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão      2020038842/1  
 Data de início      12-Mar-2020  
 Data do relatório      17-Mar-2020/16:09  
 Anexo      A, D  
 Página      1/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra      Água superficial

| Análise                                   | Unidade | 1      |
|---|---------|--------|
| <b>Pré-tratamento da amostra</b>          |         |        |
| <b>Análises físico-químicas</b>           |         |        |
| EC-temp. corr. Fator (matemático)         |         | 1.103  |
| Q Conductividade eléctrica 25°C (µS/cm)   | µS/cm   | 1100   |
| Q Conductividade eléctrica 25°C           | mS/m    | 110    |
| Q Conductividade eléctrica 20°C           | mS/m    | 99     |
| Q EC (Temperatura (°C))                   | °C      | 20.5   |
| pH (Temperatura de medição)               | °C      | 21.1   |
| Q pH                                      |         | 7.0    |
| <b>Metais</b>                             |         |        |
| Q Arsenio (As)                            | µg/L    | <3.0   |
| Q Antimónio (Sb)                          | µg/L    | <5.0   |
| Q Bário (Ba)                              | µg/L    | 170    |
| Q Berílio (Be)                            | µg/L    | <1.0   |
| Q Cádmio (Cd)                             | µg/L    | <0.40  |
| Q Crómio (Cr)                             | µg/L    | <2.0   |
| Q Cobalto (Co)                            | µg/L    | <1.0   |
| Q Cobre (Cu)                              | µg/L    | <3.0   |
| Q Mercúrio (Hg)                           | µg/L    | <0.040 |
| Q Chumbo (Pb)                             | µg/L    | <3.0   |
| Q Molibdénio (Mo)                         | µg/L    | <2.0   |
| Q Níquel (Ni)                             | µg/L    | 2.4    |
| Q Selénio (Se)                            | µg/L    | <5.0   |
| Q Estanho (Sn)                            | µg/L    | <5.0   |
| Q Vanádio (V)                             | µg/L    | <2.0   |
| Q Zinco (Zn)                              | µg/L    | 13     |
| <b>Hidrocarbonetos orgânicos voláteis</b> |         |        |
| Q Benzeno                                 | µg/L    | <0.10  |
| Q Etilbenzeno                             | µg/L    | <0.10  |
| Q Tolueno                                 | µg/L    | <0.10  |

| N.º | Descrição do amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditado pelo BVV - acreditação holandesa reconhecida pelo IPAC  
 A: AP04 operação acreditada  
 S: AS 11K8 operação acreditada  
 V: VL0011 operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KVK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial  
 normativo ISO 14001 :2015 por TUV i qualificada pela Região de  
 Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a  
 Região  
 de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto GELT20180190  
 0 nome do seu projecto IDAD  
 0 seu n.º de encomenda IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão 2020038842/1  
 Data de início 12-Mar-2020  
 Data do relatório 17-Mar-2020/16:09  
 Anexo A, D  
 Página 2/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra Água superficial

| Análise  | Unidade | 1     |
|--|---------|-------|
| Q o-Xileno                                     | µg/L    | <0.10 |
| Q m, p-Xileno                                  | µg/L    | <0.10 |
| Q Xilenos (soma)                               | µg/L    | <0.20 |
| Q Estireno                                     | µg/L    | <0.10 |
| Q 1, 2, 4-Trimetilbenzeno                      | µg/L    | <0.10 |
| Q 1, 3, 5-Trimetilbenzeno                      | µg/L    | <0.10 |
| Q n-Propilbenzeno                              | µg/L    | <0.10 |
| Q Isopropilbenzeno (cumeno)                    | µg/L    | <0.10 |
| Q n-butilbenzeno                               | µg/L    | <0.10 |
| Q sec-butilbenzeno                             | µg/L    | <0.10 |
| Q tert-Butilbenzeno                            | µg/L    | <0.10 |
| Q p-Cimeno                                     | µg/L    | <0.10 |
| <b>Fenóis</b>                                  |         |       |
| Fenol  | µg/L    | <0.5  |
| o-Cresol                                       | µg/L    | <0.30 |
| m-Cresol                                       | µg/L    | <0.30 |
| p-Cresol                                       | µg/L    | <0.20 |
| Cresóis (soma)                                 | µg/L    | <0.80 |
| 2, 4-Dimetilfenol                              | µg/L    | <0.02 |
| 2, 5-Dimetilfenol                              | µg/L    | <0.02 |
| 2, 6-Dimetilfenol                              | µg/L    | <0.03 |
| 3, 4-Dimetilfenol                              | µg/L    | <0.02 |
| o-Etilfenol                                    | µg/L    | <0.03 |
| m-Etilfenol                                    | µg/L    | <0.02 |
| Timol  | µg/L    | <0.01 |
| 2, 3/3, 5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol           | µg/L    | <0.02 |
| <b>Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos</b> |         |       |
| Naftaleno                                      | µg/L    | <0.4  |
| Acenaftileno                                   | µg/L    | <0.04 |
| Acenafteno                                     | µg/L    | <0.1  |
| Fluoreno                                       | µg/L    | <0.01 |

| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditado pela RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo IPAC  
 R: APO4 operação acreditada  
 S: AC CIMA operação acreditada  
 V: VIARL operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TÜV i qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto GELT20180190  
 0 nome do seu projecto IDAD  
 0 seu n.º de encomenda IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão 2020038842/1  
 Data de início 12-Mar-2020  
 Data do relatório 17-Mar-2020/16:09  
 Anexo A.D  
 Página 3/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra Água superficial

| Análise               | Unidade | 1     |
|-----------------------|---------|-------|
| Fenantreno            | µg/L    | <0.02 |
| Antraceno             | µg/L    | <0.01 |
| Fluoranteno           | µg/L    | <0.02 |
| Pireno                | µg/L    | <0.06 |
| Benzo(a)antraceno     | µg/L    | <0.04 |
| Criseno               | µg/L    | <0.02 |
| Benzo(b+k)fluoranteno | µg/L    | <0.06 |
| Benzo(a)pireno        | µg/L    | <0.1  |
| Dibenzo(ah)antraceno  | µg/L    | <0.08 |
| Benzo(ghi)perileno    | µg/L    | <0.1  |
| Indeno(123-cd)pireno  | µg/L    | <0.06 |
| HAP 16 EPA (soma)     | µg/L    | <1.1  |

**Hidrocarbonetos voláteis halógenos**

|                           |      |       |
|---------------------------|------|-------|
| Q Clorometano             | µg/L | <0.20 |
| Q Diclorometano           | µg/L | <0.20 |
| Q Cloreto de vinila       | µg/L | <0.20 |
| Q 1,1-Dicloroetano        | µg/L | <0.10 |
| Q trans 1,2-Dicloroetano  | µg/L | <0.10 |
| Q cis 1,2-Dicloroetileno  | µg/L | <0.10 |
| Q Cloroetano              | µg/L | <0.10 |
| Q Triclorofluorometano    | µg/L | <0.10 |
| Q Triclorometano          | µg/L | <0.20 |
| Q Tetraclorometano        | µg/L | <0.20 |
| Q 1,1-Dicloroetano        | µg/L | <0.10 |
| Q 1,2-Dicloroetano        | µg/L | <0.10 |
| Q 1,1,1-Tricloroetano     | µg/L | <0.10 |
| Q 1,1,2-Tricloroetano     | µg/L | <0.10 |
| Q Tricloroetano (soma)    | µg/L | <0.20 |
| Q 1,1,1,2-Tetracloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q 1,1,2,2-Tetracloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q Soma Tetracloroetano    | µg/L | <0.20 |

N.º Descrição da amostra  
 1 203.20

Data de amostragem Analytico n.º  
 09-Mar-2020 12:00 11252687

Q: Acreditado pela RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo IPAC  
 R: AP04 operação acreditada  
 S: AS 22KB operação acreditada  
 V: VLAREL operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001:2015 por TÜV i qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo de Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto GELT20180190  
 0 nome do seu projecto IDAD  
 0 seu n.º de encomenda IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão 2020038842/1  
 Data de início 12-Mar-2020  
 Data do relatório 17-Mar-2020/16:09  
 Anexo A.D  
 Página 4/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra Água superficial

| Análise                      | Unidade | 1      |
|------------------------------|---------|--------|
| Q Tricloroetano              | µg/L    | <0.10  |
| Q Tetracloroetano            | µg/L    | <0.10  |
| Q 2,2-Dicloropropano         | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,2-Dicloropropano         | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,3-Dicloropropano         | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,2,3-Tricloropropano      | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,1-Dicloro-1-propeno      | µg/L    | <0.10  |
| Q cis-1,3-Dicloropropeno     | µg/L    | <0.10  |
| Q trans-1,3-Dicloropropeno   | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,3-Dicloropropeno (soma)  | µg/L    | <0.20  |
| Q Bromometano                | µg/L    | <0.10  |
| Q Bromoclorometano           | µg/L    | <0.10  |
| Q Dibromometano              | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,2-Dibromoetano           | µg/L    | <0.10  |
| Q Tribromometano             | µg/L    | <0.10  |
| Q Bromodiclorometano         | µg/L    | <0.10  |
| Q Dibromoclorometano         | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,2-Dibromo-3-cloropropano | µg/L    | <0.10  |
| Q Bromobenzeno               | µg/L    | <0.10  |
| <b>Clorobenzenos</b>         |         |        |
| Q Monoclorobenzeno           | µg/L    | <0.050 |
| 123-triclorobenzeno          | µg/L    | <0.10  |
| 124-triclorobenzeno          | µg/L    | <0.10  |
| 135-triclorobenzeno          | µg/L    | <0.010 |
| Soma Triclorobenzenos        | µg/L    | <0.21  |
| 1234-tetraclorobenzeno       | µg/L    | <0.020 |
| 1234+5-tetraclorobenzeno     | µg/L    | <0.020 |
| Soma tetraclorobenzenos      | µg/L    | <0.040 |
| Pentaclorobenzeno            | µg/L    | <0.010 |
| Hexaclorobenzeno             | µg/L    | <0.030 |
| Q 1,2-Diclorobenzeno         | µg/L    | <0.10  |

| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditado pelo RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo CPAC  
 R: AP04 operação acreditada  
 S: AC 21XB operação acreditada  
 V: VLARTI operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial  
 normativo ISO 14001 :2015 por TÜV i qualificada pela Região de  
 Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a  
 Região  
 de Valónia (DGRNE-0WD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto GELT20180190  
 0 nome do seu projecto IDAD  
 0 seu n.º de encomenda IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão 2020038842/1  
 Data de início 12-Mar-2020  
 Data do relatório 17-Mar-2020/16:09  
 Anexo A, D  
 Página 5/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra **Água superficial**

| Análise                           | Unidade | 1      |
|-----------------------------------|---------|--------|
| Q 1,3-Diclorobenzeno              | µg/L    | <0.10  |
| Q 1,4-Diclorobenzeno              | µg/L    | <0.10  |
| Q                                 | µg/L    | <0.30  |
| <b>Clorofenóis</b>                |         |        |
| 0-Clorofenol                      | µg/L    | <0.1   |
| m-Clorofenol                      | µg/L    | <0.02  |
| p-Clorofenol                      | µg/L    | <0.02  |
| Monoclorofenóis (soma)            | µg/L    | <0.14  |
| 2,3-Diclorofenol                  | µg/L    | <0.02  |
| 2,4/2,5-Diclorofenol              | µg/L    | <0.01  |
| 2,6-Diclorofenol                  | µg/L    | <0.03  |
| 3,4-Diclorofenol                  | µg/L    | <0.02  |
| 3,5-Diclorofenol                  | µg/L    | <0.03  |
| Diclorofenóis (soma)              | µg/L    | <0.11  |
| 2,3,4-Triclorofenol               | µg/L    | <0.02  |
| 2,3,5-/2,4,5-Triclorofenol        | µg/L    | <0.02  |
| 2,3,6-Triclorofenol               | µg/L    | <0.01  |
| 2,4,6-Triclorofenol               | µg/L    | <0.05  |
| 3,4,5-Triclorofenol               | µg/L    | <0.01  |
| Triclorofenóis (soma)             | µg/L    | <0.11  |
| 2,3,4,5-Tetraclorofenol           | µg/L    | <0.01  |
| 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol | µg/L    | <0.020 |
| Tetraclorofenóis (soma)           | µg/L    | <0.03  |
| Pentaclorofenol                   | µg/L    | <0.010 |
| 4-cloro-3-metilfenol              | µg/L    | <0.02  |
| <b>Bifenilos Policloradas</b>     |         |        |
| PCB 28                            | µg/L    | <0.01  |
| PCB 52                            | µg/L    | <0.01  |
| PCB 101                           | µg/L    | <0.01  |
| PCB 118                           | µg/L    | <0.01  |
| PCB 138                           | µg/L    | <0.01  |

| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditado pelo RVA - acreditação holandesa reconhecida pelo IPRC  
 R: AP04 operação acreditada  
 S: AS 21K8 operação acreditada  
 V: VL0001 operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPAR12R  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TÜV i qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto      GELT20180190  
 0 nome do seu projecto      IDAD  
 0 seu n.º de encomenda      IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão      2020038842/1  
 Data de início      12-Mar-2020  
 Data do relatório      17-Mar-2020/16:09  
 Anexo      A.D  
 Página      6/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra      Água superficial

| Análise                                | Unidade | 1     |
|--|---------|-------|
| PCB 153                                | µg/L    | <0.01 |
| PCB 180                                | µg/L    | <0.01 |
| PCB (6) soma                           | µg/L    | <0.06 |
| PCB (7) (soma)                         | µg/L    | <0.07 |
| <b>Cloronitrobenzenos</b>              |         |       |
| o/p-cloronitrobenzeno                  | µg/L    | <0.20 |
| m-cloronitrobenzeno                    | µg/L    | <0.20 |
| Monocloronitrobenzenos (soma)          | µg/L    | <0.40 |
| 2,3-Dicloronitrobenzeno                | µg/L    | <0.1  |
| 2,4-Dicloronitrobenzeno                | µg/L    | <0.1  |
| 2,5-Dicloronitrobenzeno                | µg/L    | <0.1  |
| 3,4-Dicloronitrobenzeno                | µg/L    | <0.1  |
| 3,5-Dicloronitrobenzeno                | µg/L    | <0.06 |
| Dicloronitrobenzenos (soma)            | µg/L    | <0.46 |
| <b>Vários hidrocarbonetos clorados</b> |         |       |
| Q 2-clorotolueno                       | µg/L    | <0.1  |
| Q 4-clorotolueno                       | µg/L    | <0.1  |
| Q clorotoluenos (soma)                 | µg/L    | <0.2  |
| 1-cloronaftaleno                       | µg/L    | <0.02 |
| <b>Pesticidas organoclorados</b>       |         |       |
| 4,4 -DDE                               | µg/L    | <0.01 |
| 2,4 -DDE                               | µg/L    | <0.01 |
| 4,4 -DDT                               | µg/L    | <0.20 |
| 4,4 -DDD + 2,4 -DDT                    | µg/L    | <0.02 |
| 2,4 -DDD                               | µg/L    | <0.01 |
| DDT/DDE/DDD (soma)                     | µg/L    | <0.25 |
| Aldrin                                 | µg/L    | <0.02 |
| Dieldrin                               | µg/L    | <0.02 |
| Endrin                                 | µg/L    | <0.02 |
| Drins (soma)                           | µg/L    | <0.06 |

| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditado pelo RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo IPAC  
 R: AP04 operação acreditada  
 S: AS IIXB operação acreditada  
 V: VLAREL operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.893.B01

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TÜV i qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

|                        |                   |                           |                   |
|------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| 0 seu n.º de projecto  | GELT20180190      | N.º do certificado/Versão | 2020038842/1      |
| 0 nome do seu projecto | IDAD              | Data de início            | 12-Mar-2020       |
| 0 seu n.º de encomenda | IDAD - TerrAttest | Data do relatório         | 17-Mar-2020/16:09 |
| Amostrado por          |                   | Anexo                     | A, D              |
| Matriz da amostra      | Água superficial  | Página                    | 7/9               |

| Análise                      | Unidade | 1     |
|------------------------------|---------|-------|
| alfa-HCH                     | µg/L    | <0.08 |
| beta-HCH                     | µg/L    | <0.07 |
| gamma-HCH                    | µg/L    | <0.10 |
| delta-HCH                    | µg/L    | <0.04 |
| Soma 4 compostos HCH         | µg/L    | <0.29 |
| alfa-Endosulfan              | µg/L    | <0.05 |
| Sulfato alfa-endosulfan      | µg/L    | <0.03 |
| α-Clordan                    | µg/L    | <0.01 |
| gamma-clorodano              | µg/L    | <0.01 |
| Clordanos (soma)             | µg/L    | <0.02 |
| Heptacloro                   | µg/L    | <0.01 |
| Heptacloroepóxido            | µg/L    | <0.03 |
| Hexaclorobutadieno           | µg/L    | <0.10 |
| Isodrin                      | µg/L    | <0.10 |
| Telodrin                     | µg/L    | <0.07 |
| Tedion                       | µg/L    | <0.07 |
| <b>Pesticidas fosfóricos</b> |         |       |
| Azinfós etil                 | µg/L    | <0.1  |
| Azinfos-metil                | µg/L    | <0.07 |
| Etil bromofos                | µg/L    | <0.07 |
| Metil-bromofos               | µg/L    | <0.06 |
| Etil clorpirifos             | µg/L    | <0.06 |
| Metil cloropirifos           | µg/L    | <0.1  |
| Cumafos                      | µg/L    | <0.02 |
| Demeton-S / Demeton-0-etil   | µg/L    | <0.1  |
| Diazião                      | µg/L    | <0.04 |
| Diclorvos                    | µg/L    | <0.1  |
| Disulfotão                   | µg/L    | <0.04 |
| Fenitrotion                  | µg/L    | <0.1  |
| Fentião                      | µg/L    | <0.1  |
| Malatião                     | µg/L    | <0.1  |

|     |                      |                    |               |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditado pela RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo SPAC  
 R: AP04 operação acreditada  
 S: AS 21K8 operação acreditada  
 V: VL001 operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TÜV i qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

|                        |                   |                           |                   |
|------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| 0 seu n.º de projecto  | GELT20180190      | N.º do certificado/Versão | 2020038842/1      |
| 0 nome do seu projecto | IDAD              | Data de início            | 12-Mar-2020       |
| 0 seu n.º de encomenda | IDAD - TerrAttest | Data do relatório         | 17-Mar-2020/16:09 |
|                        |                   | Anexo                     | A, D              |
| Amostrado por          |                   | Página                    | 8/9               |
| Matriz da amostra      | Água superficial  |                           |                   |

| Análise                            | Unidade | 1     |
|------------------------------------|---------|-------|
| Etil paratião                      | µg/L    | <0.2  |
| Paratião-metil                     | µg/L    | <0.2  |
| Pirazofos                          | µg/L    | <0.2  |
| Triazofos                          | µg/L    | <0.2  |
| <b>Pesticidas azotados</b>         |         |       |
| Ametrin                            | µg/L    | <0.10 |
| Atrazine                           | µg/L    | <0.08 |
| Cianazina                          | µg/L    | <0.1  |
| Desmetrin                          | µg/L    | <0.10 |
| Prometrina                         | µg/L    | <0.10 |
| Propazina                          | µg/L    | <0.08 |
| Simazina                           | µg/L    | <0.20 |
| Terbutilazina                      | µg/L    | <0.06 |
| Terbutrin                          | µg/L    | <0.10 |
| <b>Vários pesticidas</b>           |         |       |
| Bifentrin                          | µg/L    | <0.08 |
| Carbaril                           | µg/L    | <0.10 |
| Cipermetrin B, C e D               | µg/L    | <0.20 |
| Deltametrin                        | µg/L    | <0.20 |
| Linurão                            | µg/L    | <0.10 |
| Permetrin A                        | µg/L    | <0.06 |
| Permetrin B                        | µg/L    | <0.06 |
| Permetrins (soma)                  | µg/L    | <0.12 |
| Propacloro                         | µg/L    | <0.02 |
| Trifluralin                        | µg/L    | <0.02 |
| <b>Vários compostos orgânicos</b>  |         |       |
| Bifenil                            | µg/L    | <0.01 |
| Nitrobenzeno                       | µg/L    | <0.3  |
| Dibenzofurano                      | µg/L    | <0.1  |
| <b>Hidrocarbonetos do petróleo</b> |         |       |

| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Q: Acreditada pela RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo IPAC  
 A: SP04 operação acreditada  
 S: AS 12K8 operação acreditada  
 V: VLAREI operação acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPARL2H  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VRT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TÜV I qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OND) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)



**Certificado de análise**

0 seu n.º de projecto GELT20180190  
 0 nome do seu projecto IDAD  
 0 seu n.º de encomenda IDAD - TerrAttest

N.º do certificado/Versão 2020038842/1  
 Data de início 12-Mar-2020  
 Data do relatório 17-Mar-2020/16:09  
 Anexo A\_D  
 Página 9/9

Amostrado por  
 Matriz da amostra Água superficial

| Análise                | Unidade | 1    |
|------------------------|---------|------|
| HTP C10-C12            | µg/L    | <10  |
| HTP C12-C16            | µg/L    | <15  |
| HTP C16-C21            | µg/L    | <15  |
| HTP C21-C30            | µg/L    | <20  |
| HTP C30-C35            | µg/L    | <20  |
| HTP C35-C40            | µg/L    | <20  |
| Q HTP (soma C10 - C40) | µg/L    | <100 |

| N.º | Descrição da amostra | Data de amostragem | Analytico n.º |
|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| 1   | 203.20               | 09-Mar-2020 12:00  | 11252687      |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2R  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: Acreditado pela RvA - acreditação holandesa reconhecida pelo IPAC  
 R: AP04 operação acreditada  
 S: AS 12X8 operação acreditada  
 V: VL08EL operação acreditada

Este certificado não deverá ser reproduzido se não for na íntegra.  
 Eurofins Analytico B.V. está certificada segundo o referencial normativo ISO 14001 :2015 por TUV i qualificada pela Região de Flandres (OVAM y Dep Omgeving), a Região de Bruxelas (IBGE), a Região de Valónia (DGRNE-OWD) e pelo Governo do Luxemburgo (MEV)

Iniciis  
 stor de projecto  
 VA  
  
 TESTE  
 RvA L010

## Anexo XII- Recursos Hídricos Superficiais

- A. Requerimento de pedido de utilização de recursos hídricos
- B. Parecer da APA relativamente ao pedido de utilização de recursos hídricos

## A – Requerimento de pedido de utilização de recursos hídricos



Ex.<sup>mo</sup> Senhor  
Vice-Presidente da APA, I.P.

**Assunto: Requerimento de pedido de utilização dos recursos hídricos.**

Nome/Denominação social LINDE PORTUGAL, LDA.  
 Identificação fiscal n.º 500 266 344, com residência/sede em  
AV. INFANTE D. HENRIQUE, LT 21/24  
 código postal 1800-213, na Localidade de LISBOA  
 Freguesia de \_\_\_\_\_, Concelho de LISBOA  
 telefone 218310920, telemóvel \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-mail  
pedro.marinheiro@linde.com, vem requerer, nos termos do artigo 14.º  
 do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, pedido de utilização dos recursos hídricos para:

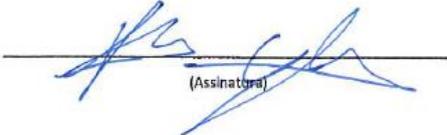
Selecione a utilização pretendida:

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Captação de água   | <input type="checkbox"/> superficial<br><input type="checkbox"/> subterrânea | <input type="checkbox"/> Rejeição de águas residuais  | <input type="checkbox"/> na água<br><input type="checkbox"/> no solo |
| <input type="checkbox"/> Reutilização de águas residuais tratadas   |  | <input type="checkbox"/> Implantação de infraestruturas hidráulicas   |  |
| <input type="checkbox"/> Realização de construções (Incluindo charcas)  |  | <input type="checkbox"/> Apolos de praia e/ou equipamentos similares  |  |
| <input type="checkbox"/> Imersão de resíduos  |  | <input type="checkbox"/> Sementeira, plantação e corte de árvores ou arbustos   |  |
| <input type="checkbox"/> Instalação de infraestruturas e equipamentos de apoio à navegação                                  |  | <input type="checkbox"/> Realização de aterros ou de escavações   |  |
| <input type="checkbox"/> Instalação de infraestruturas e equipamentos flutuantes  |  | <input type="checkbox"/> Recarga artificial em águas subterrâneas   |  |
| <input type="checkbox"/> Marinhas   |  | <input type="checkbox"/> Injeção artificial em águas subterrâneas   |  |
| <input type="checkbox"/> Infraestruturas e equipamentos de apoio à circulação rodoviária (inclui estacionamentos e acessos) |  | <input type="checkbox"/> Ocupação temporária para construção, implantação, alteração, reparação ou demolição de infraestruturas hidráulicas                     |  |
| <input type="checkbox"/> Recarga de praias e assoreamentos artificiais  |  | <input type="checkbox"/> Extração de inertes  |  |
| <input type="checkbox"/> Competições desportivas  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Edificação de empreendimentos turísticos e similares e Implantação de equipamentos industriais ou de outras infraestruturas |  |
| <input type="checkbox"/> Navegação marítimo-turística   |  | <input type="checkbox"/> Outras atividades que alteram o estado das massas de água ou coloquem esse estado em risco   |  |

Para o efeito junta-se em anexo a Informação necessária.

Pede deferimento,

ALEXANDRE, 19 de JUNHO de 20 19

  
(Assinatura)

**ANEXO AO REQUERIMENTO DO PEDIDO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS  
REALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÕES**

**I. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE**

Nome/Denominação social LINDE PORTUGAL, LDA identificação  
fiscal nº 500966344, residência/sede em Av. Infante D. Henrique, Lt. 21/24,  
código postal 1800-217 Localidade de LISBOA Freguesia \_\_\_\_\_  
Concelho LISBOA Telefone 218310920 Telemóvel \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_ e-mail pedro.marinheiro@linde.com

**II. TITULARIDADE DOS TERRENOS ONDE SE LOCALIZAM AS INSTALAÇÕES**

O requerente é  proprietário [ ] arrendatário [ ] outro \_\_\_\_\_ do prédio: [ ] urbano [ ] rústico  
 misto, denominado Casal do Bom Regresso ou contrabondist, localizado no concelho de Alenquer  
freguesia de Alenquer (Santo Estevão e Tejares) descrito sob o n.º 840 da  
Conservatória do Registo Predial de Comunidade automóvel de e inscrito na matriz no artigo 2159  
Alenquer

**III. LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Administração Região Hidrográfica: [ ] Norte [ ] Centro  Tejo e Oeste [ ] Alentejo [ ] Algarve  
Designação da utilização leito de curso de água sem designação  
Freguesia Alenquer (Santo Estevão e Tejares) Concelho Alenquer

Centróide da área ocupada:

Coordenadas Geográficas ETRS89 (graus decimais) Latitude = 39,070324° Longitude = -8,992561°  
(sistema de coordenadas alternativo: Hayford Gauss Militar – Datum Lisboa (metros): M = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_)

Coordenadas dos pontos do traçado que interceptam o domínio hídrico (se aplicável):

| Coordenadas Geográficas ETRS89 (graus decimais) | Latitude          | Longitude         |
|---|-------------------|-------------------|
| Vértice 1                                       | <u>39,070920°</u> | <u>-8,992737°</u> |
| Vértice 2                                       | <u>39,069723°</u> | <u>-8,991743°</u> |
| Vértice 3                                       | _____             | _____             |
| Vértice 4                                       | _____             | _____             |

(sistema de coordenadas alternativo: Hayford Gauss Militar – Datum Lisboa (metros): M, P)

Indique o que for aplicável:

- i) [ ] rio [ ] ribeira/o [ ] barranco [ ] albufeira [ ] lagoa [ ] estuário [ ] margem esquerda [ ] margem direita  
ii) [ ] águas costelras [ ] margem

**IV. CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Tipo: [ ] edificação [ ] muro [ ] vedação [ ] estacionamento [ ] caminho [ ] conduta [ ] passagem hidráulica  
[ ] pontão [ ] ponte [ ] charca  outro Instalação Industrial de Gases Industriais

Descrição Desativação do leito de curso de água sem designação no interior do lote

Quando aplicável, indique:

Abastecimento de água para consumo: [ ] sistema individual  ligação à rede  
[ ] outro \_\_\_\_\_

Destino final das águas residuais:  Sistema Individual  Ligação à rede  
 Outro \_\_\_\_\_

ALÉNQUEM, 19 de JUNHO de 2019



(Assinatura)

# INSTALAÇÃO DE GASES INDUSTRIAIS



CURSO DE ÁGUA – SOLICITAÇÃO DE PARECER

APA – ARH TEJO E OESTE

LOCALIZAÇÃO

IC2, AO KM 38.4

CHEGANÇAS

ALENQUER

JUNHO 2019

## PEÇAS ESCRITAS

- Memória descritiva;

## PEÇAS DESENHADAS

|            |           |   |   |
|------------|-----------|---|---|
| Desenho nº | 739TP021  | - | Planta de Implantação   |
| Desenho nº | 739TP022  | - | Planta Geral. Situação Existente Sobre o levantamento Topográfico |
| Desenho nº | 739TP0023 | - | Planta Geral. Solução final                                       |

Código: 739TPD\_D11\_  
Data: Junho 2019  
Elaborado: NL  
Revisto: NL





## PEÇAS ESCRITAS

Código: 739TPD\_D11\_  
Data: Junho 2019  
Elaborado: NL  
Revisto: NL



## MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

### ÍNDICE

|   |   |
|---|---|
| 1. INTRODUÇÃO .....                     | 1 |
| 2. OBJECTIVOS.....                      | 1 |
| 3. CARACTERIZAÇÃO DA LINHA DE ÁGUA..... | 1 |
| 4. INTERVENÇÃO A REALIZAR.....          | 2 |

## 1. INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva e justificativa refere-se às obras de ampliação da Instalação Industrial de Gases Industriais da Linde, localizada no IC2, ao Km 38.4, em Cheganças, Concelho de Alenquer e Distrito de Lisboa.

## 2. OBJECTIVOS

O objectivo da presente memória descritiva é o de verificar junto da **APA – ARH Tejo e Oeste** a possibilidade de desactivação do leito de curso de água existente no interior do lote.

Tendo em conta as características deste curso de água, pretende-se realizar a desactivação do mesmo, com a alteração da configuração da modelação do terreno.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE ÁGUA

O presente curso de água localiza-se no interior do lote onde se pretende realizar a ampliação da instalação industrial de gases industriais em Cheganças, freguesia de Alenquer (São Estevão e Triana), concelho de Alenquer.

O curso de água encontra-se implantado no interior de um lote do tipo misto, e encontra-se identificado na planta de PDM, como uma linha de água como é possível verificar na figura seguinte:

Figura 3 – Outras servidões e restrições de utilidade pública



Este curso de água tem início no interior do lote onde se pretende realizar a expansão da unidade industrial e não tem continuidade para além dos limites do lote. Tem uma extensão de cerca de 170 m de comprimento.

Actualmente este curso de água não recebe águas de qualquer natureza a montante do lote em questão, não tendo continuidade para além dos limites do lote e não está ligado a qualquer linha de água adjacente, tratando-se apenas de uma valeta, no ponto mais baixo do terreno, para a qual é drenada a água que escorre superficialmente por este terreno, como se pode verificar pela fotografia do local a seguir apresentada.



**Fotografia n.º1.** Terreno existente.

Este curso de Água tem início na e fim nas seguintes coordenadas GPS, (lat: 39,070920°; lon: -8,992730°) e (lat: 39,069722°; lon:-8,991743°) respectivamente.

#### 4. INTERVENÇÃO A REALIZAR

O presente lote encontra-se adjacente à actual unidade industrial da Linde e pretende-se realizar a ampliação da presente Instalação Industrial de Gases Industriais. Assim prevê-se a existência de movimentos de terra que permitam realizar a concordância entre a zona existente e a zona a ampliar, criando uma zona pavimentada para circulação de veículos pesados.

A plataforma que se pretende criar terá uma área de cerca de 9400 m<sup>2</sup>, e com a adequada drenagem de águas pluviais a encaminhar para a linha de água adjacente ao lote, onde já se encontra a actual descarga de águas pluviais da unidade existente e em funcionamento.

Pretende-se que a zona pavimentada se implante sobre o actual curso de água, desactivando o mesmo, com a alteração da configuração da modelação do terreno.

Esta intervenção não pretende alterar as características dos cursos de água existentes no limite do lote, pois o curso de água que se pretende eliminar não tem características de linha de Água apenas de uma valeta que dispõem de uma área de contribuição muito reduzida e restringida ao interior do lote da unidade industrial. A modelação do terreno pretendida para o lote elimina a referida valeta /depressão existente no terreno.

Amadora, Junho de 2019

O Técnico Responsável

Nelson Fernando Soares Lavareda

(Insc. na Ordem dos Engenheiros sob o nº 51069)

## B- Parecer da APA relativamente ao pedido de utilização de recursos hídricos



Linde Portugal, Lda.  
Avenida Infante Dom Henrique, LT 21,24  
Lisboa  
1800-217 - LISBOA

| S/ referência              | Data  | N/ referência                     | Data       |
|----------------------------|-------|-----------------------------------|------------|
| E073139-201909-ARHTO.DOLMT |       | <b>5056134-201909-ARHTO.DOLMT</b> | 24/09/2019 |
|                            | Proc. | <b>ARHTO.DOLMT.01980.2019</b>     |            |

Assunto: Pedido de parecer em área de Domínio Hídrico. Local: Casal do Bom Regresso ou Contrabandista, Triana, Alenquer.

Relativamente ao assunto mencionado em epígrafe, na sequência do pedido remetido por Vossa Exa. aos serviços da APA/ARHTO para “Ampliação da instalação industrial de gases industriais da Linde”, de acordo com os termos da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, republicada no Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho e do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua versão atualizada, informa-se o seguinte:

Após análise do processo, constatou-se que a linha de água em apreciação, que se inicia sensivelmente ao centro da propriedade no sentido noroeste/sudeste, foi descaracterizada há vários anos pelas atividades humanas e atualmente, a mesma não apresenta qualquer expressão dentro dos limites da propriedade em causa, tendo perdido neste local, as funções associadas à rede hídrica natural superficial.

Assim e face ao descrito, comunica-se que esta linha de água não está sujeita a servidão administrativa do Domínio Hídrico, no que concerne à faixa de servidão associada a cursos de água e, as intervenções propostas não carecem de título para utilização dos recursos hídricos.

Importa referir, que a linha de água que confina parte da extrema oeste da propriedade (constante dos instrumentos de gestão territorial disponíveis nos nossos serviços) deverá ser devidamente mantida e valorizada, através da plantação de vegetação típica das galerias ripícolas do Rio Tejo.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe de Divisão do Oeste, Lezírias e Médio Tejo

Carlos Castro

(no uso das competências subdelegadas  
pelo Despacho n.º 3262/2019, de 25 de  
março, publicado em DR, 2.ª série – N.º 59)

EM



REPÚBLICA  
PORTUGUESA  
AMBIENTE E  
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

ARH do Tejo e Oeste – Divisão do Oeste, Lezíria e Médio Tejo – Caldas da Rainha  
Av. Eng. Luís Paiva e Sousa, 6 2500-329 Caldas da Rainha  
Tel: 218430480  
e-mail: arht.geral@apambiente.pt  
<http://www.apambiente.pt>

## Anexo XIII- Ruído

O Anexo XIII contém os seguintes Relatórios:

---

### **Anexo XIII.A- Relatório de Ensaio de Ruído**

Consultar ficheiro: [Anexo XIII.A Relatorio Ensaio Ruido.pdf](#)

---

### **Anexo XIII.B – Medição de Ruído para o Exterior**

Consultar ficheiro: [Anexo XIII.B Medicao Ruido Exterior.pdf](#)

## Anexo XIV- Solos

A. Resultados obtidos nas amostras de solos recolhidas na área de expansão da instalação da Linde (Fonte: ISQ, 2017)

B. Resultados obtidos nas amostras de solos recolhidas no interior da instalação da Linde (Fonte: HPC, 2017)

## A. Resultados obtidos nas amostras de solos recolhidas na área de expansão da instalação da Linde (Fonte: ISQ, 2017)

Tabela 6 - Avaliação dos resultados obtidos para as amostras de solo

| Parâmetro              | Solo S1.1 | Solo S1.2 | Solo S2.1 | Solo S2.2 | Solo S3.1 | Solo S3.2 | Solo S4.1 | Solo S4.2 | Solo S5.1 | Solo S5.2 | Solo S6.1 | Solo S6.2 | unidade  | Valores Ontário |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------|
| Matéria seca           | 92        | 86        | 92        | 89        | 95        | 93        | 93        | 87        | 94        | 86        | 92        | 92        | -        | -               |
| Crómio                 | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | 19        | 19        | <17       | <17       | 18        | 29        | <17       | mg/kg MS | 160             |
| Cobre                  | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | <17       | mg/kg MS | 230             |
| Arsénio                | 8,0       | 8,0       | 9,1       | 8,6       | 13        | 12        | 8,6       | 8,3       | 8,1       | 10        | 7,4       | 2,6       | mg/kg MS | 18              |
| Zinco                  | <17       | <17       | 17        | 20        | 17        | 25        | 28        | 20        | <17       | 24        | <17       | <17       | mg/kg MS | 340             |
| Benzeno                | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | mg/kg MS | 0,32            |
| Tolueno                | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | mg/kg MS | 6,4             |
| Etilbenzeno            | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | mg/kg MS | 1,1             |
| P+m-xileno             | <0,030    | <0,032    | <0,030    | <0,031    | <0,029    | <0,030    | <0,030    | <0,032    | <0,030    | <0,033    | <0,030    | <0,030    | mg/kg MS | 26              |
| o-xileno               | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,016    | <0,015    | <0,015    | mg/kg MS | 21              |
| Acenafteno             | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,15            |
| Acenaftileno           | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,67            |
| Antraceno              | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,96            |
| Benzo(a) antraceno     | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,3             |
| Benzo(a)pireno         | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,96            |
| Benzo(b)fluoranteno    | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 9,6             |
| Benzo(ghi)perileno     | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,96            |
| Benzo(k)fluoranteno    | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 9,6             |
| Criseno                | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,1             |
| Dibenzo(a,h)antraceno  | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 9,6             |
| Fluoranteno            | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 62              |
| Fluoreno               | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 0,76            |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS |                 |

| Parâmetro              | Solo S1.1 | Solo S1.2 | Solo S2.1 | Solo S2.2 | Solo S3.1 | Solo S3.2 | Solo S4.1 | Solo S4.2 | Solo S5.1 | Solo S5.2 | Solo S6.1 | Solo S6.2 | unidade  | Valores Ontário |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------|
| Naftaleno              | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 9,6             |
| Fenantreno             | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 12              |
| Pireno                 | <0,028    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | <0,026    | <0,026    | <0,029    | <0,029    | mg/kg MS | 96              |
| Diclorometano          | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 2,3             |
| Cis-1,2-dicloroetano   | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 1,9             |
| Tetraclorometano       | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,3      | mg/kg MS | -               |
| 1,1,1-Tricloroetano    | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 6,1             |
| 1,2-dicloroetano (DCE) | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 0,05            |
| Clorofórmio            | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,3      | mg/kg MS | 0,47            |
| Tricloroetileno (TRI)  | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 0,55            |
| Bromodiclorometano     | <1,7      | <1,9      | <1,7      | <1,8      | <1,7      | <1,7      | <1,7      | <1,8      | <1,7      | <1,9      | <1,7      | <1,7      | mg/kg MS | 1,5             |
| Tetracloroetileno      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,4      | <1,3      | <1,3      | mg/kg MS | 1,9             |
| Dibromoclorometano     | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 2,3             |
| Bromoformio            | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,1      | <1,2      | <1,1      | <1,1      | mg/kg MS | 0,61            |
| HTP (C10-C16)          | <9,6      | <13       | <15       | <11       | <8,6      | <11       | <13       | <9,6      | <7,2      | <9,7      | <8,9      | <8,9      | mg/kg MS | 55              |
| HPT (C16-C34)          | 10        | 18        | <15       | <11       | <8,6      | <11       | <13       | <9,6      | <7,2      | 17        | 13        | 14        | mg/kg MS | 230             |
| HPT (C34-C50)          | <9,6      | <13       | <15       | <11       | <8,6      | <11       | <13       | <9,6      | <7,2      | <9,7      | <8,9      | <8,9      | mg/kg MS | 1700            |
| HPT (C10-C50)          | 10        | 18        | <15       | <11       | <8,6      | <11       | <13       | <9,6      | <7,2      | 17        | 13        | 14        | mg/kg MS | 3300            |

Nota: Os valores apresentados referem-se à base de matéria-seca

## B. Resultados obtidos nas amostras de solos recolhidas no interior da instalação da Linde (Fonte: HPC, 2017)

| Parameter                  | Units | Uncertainty | Ontario reference values, Table 2 (Industrial use) | PZ-1 (0,10-0,10) | PZ-1 (3,20-3,30) | PZ-1 (5,60-5,70) | PZ-2 (0,10-0,20) | PZ-2 (3,30-3,40) | PZ-2 (5,80-5,90) | PZ-3 (0,10-0,20) | PZ-3 (3,20-3,30) | PZ-3 (5,20-5,30) | SM1 (0,10-0,20) | SM1 (2,80-2,90) | SM2 (0,00-0,10) |
|----------------------------|-------|-------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                            |       |             |  | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017       | 15.11.2017      | 15.11.2017      | 15.11.2017      |
| Arsenic (As)               | mg/kg | 15%         | 18   | <2,0             | 11               | 9,5              | 19               | 14               | 10               | 17               | 35               | 31               | 10              | 27              | 5,0             |
| Lead (Pb)                  | mg/kg | 15%         | 120  | 91               | 14               | 9,5              | 14               | 10               | 10               | 17               | 35               | 31               | 10              | 27              | 5,0             |
| Cadmium (Cd)               | mg/kg | 15%         | 1,0  | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2            | <0,2            | <0,2            |
| Chromium (Cr)              | mg/kg | 10%         | 18   | 29               | 14               | 2                | 22               | 19               | 3                | 24               | 28               | 5                | 13              | 3               |                 |
| Chromium VI                | mg/kg | 20%         | 8  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Copper (Cu)                | mg/kg | 10%         | 210  | 3,8              | 9,4              | 9,5              | 3,1              | 8,8              | 9,2              | 2,7              | 11               | 9,9              | 9,4             | 18              |                 |
| Nickel (Ni)                | mg/kg | 15%         | 270  | <1,0             | 19               | 12               | 9,6              | 14               | 12               | 23               | 16               | 3,9              | 14              | 2,8             |                 |
| Mercury (Hg)               | mg/kg | 10%         | 3,0  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | 0,11             | <0,05           | <0,05           |                 |
| Zinc (Zn)                  | mg/kg | 10%         | 340  | 83,8             | 26,9             | 15,3             | 9                | 21,3             | 15,2             | 7                | 30,2             | 18,4             | 21,3            | 16,0            |                 |
| Hydrocarbons C10-C40       | mg/kg | 25%         | 55   | 26               | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | 150             | <25             |                 |
| Hydrocarbons C10-C12       | mg/kg | 25%         | 230  | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25             | <25             |                 |
| Hydrocarbons >C12-C16      | mg/kg | 25%         | 230  | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25             | <25             |                 |
| Hydrocarbons C16-C35       | mg/kg | 25%         | 1700   | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | 130             | <25             |                 |
| Hydrocarbons C35-C40       | mg/kg | 25%         | 3300   | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25             | <25             |                 |
| Naphthalene                | mg/kg | 25%         | 9,6  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Acenaphthylene             | mg/kg | 25%         | 0,18   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Acenaphthene               | mg/kg | 25%         | 21   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Fluorene                   | mg/kg | 25%         | 62   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Phenanthrene               | mg/kg | 25%         | 12   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Anthracene                 | mg/kg | 25%         | 0,67   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Fluoranthene               | mg/kg | 25%         | 9,6  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Pyrene                     | mg/kg | 25%         | 36   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Benzo(a)anthracene         | mg/kg | 25%         | 0,96   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Chrysene                   | mg/kg | 25%         | 9,6  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Benzo(b)fluoranthene       | mg/kg | 25%         | 0,96   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Benzo(k)fluoranthene       | mg/kg | 25%         | 0,96   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Benzo(a)pyrene             | mg/kg | 25%         | 0,3  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Dibenz(a,h)anthracene      | mg/kg | 25%         | 0,1  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Benzo(a,h)perylene         | mg/kg | 25%         | 9,6  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrene     | mg/kg | 25%         | 0,76   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| HAP sum (16 EPA)           | mg/kg | 25%         | n.c.   | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.            | n.c.            |                 |
| Vinyl Chloride             | mg/kg | 25%         | 0,032  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Dichloroethane             | mg/kg | 25%         | -  | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2            | <0,2            |                 |
| 1,1-Dichloroethane         | mg/kg | 25%         | 0,47   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| 1,2-Dichloroethane         | mg/kg | 35%         | 0,05   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| 1,1,1-Trichloroethane      | mg/kg | 35%         | 0,084  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| 1,1,2-Trichloroethane      | mg/kg | 35%         | 1,3  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Trans-1,2-Dichloroethylene | mg/kg | 35%         | 1,3  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Trichloroethane            | mg/kg | 35%         | 0,47   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| 1,1,1-Trichloroethane      | mg/kg | 35%         | 5,1  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| 1,1,2-Trichloroethane      | mg/kg | 35%         | 0,05   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Tetrafluoroethylene        | mg/kg | 35%         | 0,53   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Tetrafluoroethane          | mg/kg | 35%         | 0,21   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| Tetrafluoroethylene        | mg/kg | 35%         | 1,9  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1            | <0,1            |                 |
| COH-V - sum                | mg/kg | 35%         | -  | n.c.             | n.c.            | n.c.            |                 |
| Benzene                    | mg/kg | 35%         | 0,32   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Toluene                    | mg/kg | 35%         | 6,4  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| Ethylbenzene               | mg/kg | 35%         | 1,1  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| m,p-Xylene                 | mg/kg | 35%         | 26   | 0,12             | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| o-Xylene                   | mg/kg | 35%         | 26   | 0,10             | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05           | <0,05           |                 |
| BTEX - sum                 | mg/kg | 35%         | -  | 0,22             | n.c.             | n.c.            | n.c.            |                 |
| PCB (28)                   | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB (52)                   | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB (101)                  | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB (118)                  | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB (136)                  | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB (153)                  | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB (180)                  | mg/kg | 35%         | -  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | <0,01            | <0,01            | <0,01            | n.c.            | <0,01           |                 |
| PCB sum                    | mg/kg | 35%         | 1,1  | -                | -                | -                | -                | -                | -                | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.            | n.c.            |                 |

| Parameter                  | Units | Uncertainty | Ontario reference values.<br>Table 2 (Industrial use) | SM-2 (2,80-2,90) | SM-3 (0,05-0,15) | SM-3 (1,60-1,70) | SM-3 (2,80-2,90) | SM-4 (0,10-0,20) | SM-4 (2,80-2,90) |
|----------------------------|-------|-------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                            |       |             |   | 15.11.2017       | 16.11.2017       | 15.11.2017       | 16.11.2017       | 15.11.2017       | 16.11.2017       |
| Arsenic (As)               | mg/kg | 15%         | 18  | 10               | 2,7              | 8,8              | 11               | 5,3              | 18               |
| Lead (Pb)                  | mg/kg | 15%         | 120   | 12               | 8,2              | 11               | 15               | 7,8              | 14               |
| Cadmium (Cd)               | mg/kg | 15%         | 1,9   | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | 0,2              | <0,2             |
| Chromium (Cr)              | mg/kg | 10%         | 160   | 22               | 6                | 19               | 25               | 5                | 16               |
| Chromium VI                | mg/kg | 20%         | 8   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Copper (Cu)                | mg/kg | 10%         | 230   | 6,0              | 9,0              | 5,8              | 7,8              | 8,3              | 7,2              |
| Nickel (Ni)                | mg/kg | 15%         | 270   | 9,4              | 3,2              | 8,9              | 8,6              | 3,5              | 13               |
| Mercury (Hg)               | mg/kg | 10%         | 3,9   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Zinc (Zn)                  | mg/kg | 10%         | 340   | 16,9             | 72,0             | 15,6             | 16,1             | 94,0             | 19,0             |
| Hydrocarbons C10-C40       | mg/kg | 25%         | 55  | <25              | 42               | <25              | <25              | 28               | <25              |
| Hydrocarbons C10-C12       | mg/kg | 25%         | 230   | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              |
| Hydrocarbons >C12-C16      | mg/kg | 25%         |   | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              |
| Hydrocarbons C16-C35       | mg/kg | 25%         | 1700  | <25              | 34               | <25              | <25              | <25              | <25              |
| Hydrocarbons C35-C40       | mg/kg | 25%         | 3300  | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              | <25              |
| Naphthalene                | mg/kg | 25%         | 9,6   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Acenaphthylene             | mg/kg | 25%         | 0,15  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Acenaphthene               | mg/kg | 25%         | 2,1   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Fluorene                   | mg/kg | 25%         | 62  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Phenanthrene               | mg/kg | 25%         | 12  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Anthracene                 | mg/kg | 25%         | 0,67  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Fluoranthene               | mg/kg | 25%         | 9,6   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Pyrene                     | mg/kg | 25%         | 96  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Benz(a)anthracene          | mg/kg | 25%         | 0,96  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Chrysene                   | mg/kg | 25%         | 9,6   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Benzo(b)fluoranthene       | mg/kg | 25%         | 0,96  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Benzo(k)fluoranthene       | mg/kg | 25%         | 0,96  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Benzo(a)pyrene             | mg/kg | 25%         | 0,3   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Dibenz(a,h)anthracene      | mg/kg | 25%         | 0,1   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Benzo(g,h,i)perylene       | mg/kg | 25%         | 9,6   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrene     | mg/kg | 25%         | 0,76  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| HAP sum (16 EPA)           | mg/kg | 25%         | -   | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             |
| Vinyl Chloride             | mg/kg | 25%         | 0,032   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Dichloromethane            | mg/kg | 25%         | -   | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| 1,1-Dichloroethane         | mg/kg | 25%         | 0,47  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 1,2-Dichloroethane         | mg/kg | 35%         | 0,05  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 1,1 - Dichloroethylene     | mg/kg | 35%         | 0,064   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| cis-1,2-Dichloroethylene   | mg/kg | 35%         | 1,9   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Trans-1,2-Dichloroethylene | mg/kg | 35%         | 1,3   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Trichloromethane           | mg/kg | 35%         | 0,47  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 1,1,1-Trichloroethane      | mg/kg | 35%         | 6,1   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 1,1,2-Trichloroethane      | mg/kg | 35%         | 0,05  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Trichloroethylene          | mg/kg | 35%         | 0,55  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Tetrachloromethane         | mg/kg | 35%         | 0,21  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| Tetrachloroethylene        | mg/kg | 35%         | 1,9   | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| COHV - sum                 | mg/kg | 35%         | -   | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             |
| Benzene                    | mg/kg | 35%         | 0,32  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Toluene                    | mg/kg | 35%         | 6,4   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| Ethylbenzene               | mg/kg | 35%         | 1,1   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| m,p-Xylene                 | mg/kg | 35%         | 26  | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| o-Xylene                   | mg/kg | 35%         |   | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| BTEX - sum                 | mg/kg | 35%         | -   | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             | n.c.             |
| PCB (28)                   | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB (52)                   | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB (101)                  | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB (118)                  | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB (138)                  | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB (153)                  | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB (180)                  | mg/kg | 35%         | -   | <0,01            |                  |                  |                  |                  |                  |
| PCB-Sum                    | mg/kg | 35%         | 1,1   | n.c.             |                  |                  |                  |                  |                  |

## Anexo XV- Biodiversidade

- A- Categorias de avaliação e classificação da IUCN (versão3.1: IUCN 2001) utilizadas no presente estudo
- B - Convenções internacionais e Diretivas comunitárias transpostas para o quadro legal nacional no âmbito da conservação da vida selvagem
- C- Espécies de flora presentes na área de estudo
- D- Espécies da herpetofauna potencialmente presentes na área de estudo
- E- Espécies de aves potencialmente presentes na área de estudo
- F- Espécies de mamíferos potencialmente presentes na área de estudo

---

## A – Categorias de avaliação e classificação da IUCN (versão 3.1: IUCN 2001) utilizadas no presente estudo

- Criticamente Em Perigo (CR) – Um *taxon* considera-se Criticamente em Perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para Criticamente em Perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado.
- Em Perigo (EN) – Um *taxon* considera-se Em Perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para Em Perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza muito elevado.
- Vulnerável (VU) – Um *taxon* considera-se Vulnerável quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para Vulnerável, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado.
- Quase Ameaçado (NT) – Um *taxon* considera-se Quase Ameaçado quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica atualmente como Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável, sendo no entanto provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça num futuro próximo.
- Pouco Preocupante (LC) – Um *taxon* considera-se Pouco Preocupante quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica atualmente em nenhuma das categorias anteriormente referidas (Criticamente em Perigo, Em Perigo, Vulnerável ou Quase Ameaçado). *Taxa* de distribuição ampla e abundantes são incluídos nesta categoria.
- Informação Insuficiente (DD) – Um *taxon* considera-se com Informação Insuficiente quando não há informação adequada para fazer uma avaliação direta ou indireta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Um *taxon* nesta categoria pode até estar bem estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui, por isso, uma categoria de ameaça.
- Não Aplicável (NA) – Categoria de um *taxon* que não reúne as condições julgadas necessárias para ser avaliado a nível regional.
- Não Avaliado (NE) – Um *taxon* considera-se Não Avaliado quando não foi avaliado pelos critérios em causa.

---

## B- Convenções internacionais e Diretivas comunitárias transpostas para o quadro legal nacional no âmbito da conservação da vida selvagem

- **Diretiva Aves** (Diretiva 79/409/CEE), relativa à conservação das aves selvagens e **Diretiva Habitats** (Diretiva 92/43/CEE) relativa à conservação dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagem, transpostas pelo Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro: Anexo A-I - Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial; Anexo A-II - Espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do n.º 7 do artigo 11º; Anexo A-III - Espécies de aves cujo comércio pode ser objeto de limitações conforme definido na alínea b) do n.º 7 do artigo 11º; Anexo B-I – Tipos de Habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo B-II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo B-III - Critérios de seleção dos sítios suscetíveis de serem identificados como sítios de importância comunitária e designados como zonas especiais de conservação; Anexo B-IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; Anexo B-V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão; Anexo C – Métodos e meios de captura e abate e meios de transporte proibidos; Anexo D – Espécies cinegéticas.

## C- Espécies de flora presentes na área de estudo

(levantamento de campo realizado em março de 2020.

Local de inventariação: A1 – corresponde ao local no qual será realizada a expansão da unidade industrial; A2 – corresponde à área adjacente, no interior da propriedade de expansão do projeto.

| Nome científico  | Nome comum          | Local |    | Exótica Invasora | Família         |
|--|---------------------|-------|----|------------------|-----------------|
|  |                     | A1    | A2 |                  |                 |
| <i>Allium ampeloprasum</i> L.                            | alho-bravo          | X     | X  |                  | Amaryllidaceae  |
| <i>Andryala integrifolia</i> L.                          | tripa-de-ovelha     | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Arum italicum</i> Mill.                               | jarro-dos -campos   | X     | X  |                  | Araceae         |
| <i>Arundo donax</i> L.                                   | Cana                |       | X  | DL 92/19         | Poaceae         |
| <i>Asparagus acutifolius</i> L.                          | espargo-bravo-menor | X     | X  |                  | Asparagaceae    |
| <i>Asparagus aphyllus</i> L.                             | espargo-bravo-maior | X     | X  |                  | Asparagaceae    |
| <i>Avena barbata</i> Link                                | aveia-barbada       |       | X  |                  | Poaceae         |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.         | braquipódio-bravo   |       | X  |                  | Poaceae         |
| <i>Bromus diandrus</i> Roth                              | Espigão             | X     | X  |                  | Poaceae         |
| <i>Calamintha nepeta</i> (L) Kuntze subsp. <i>Nepeta</i> | Nêveda              | X     | X  |                  | Lamiaceae       |
| <i>Calendula arvensis</i> L.                             | erva-vaqueira       | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Carlina racemosa</i> L.                               | cardo-asnil         | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Centaureum tenuiflorum</i> (L.) Kuntze                |                     | X     |    |                  | Gentianaceae    |
| <i>Centaureum pulchellum</i> (SW.) Druce                 |                     | X     |    |                  | Gentianaceae    |
| <i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne             | Calcitrapa          | X     | X  |                  | Valerianaceae   |
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.                      | orelha-de-rato      | X     | X  |                  | Caryophyllaceae |
| <i>Chamaemelum fuscatum</i> (Brot.) Vasc.                | margaça-fusca       | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Tem.                       | cardo-roxo          | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.                    | Avoadinha           | X     | X  | DL 92/19         | Asteraceae      |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.                          | Pilriteiro          | X     | X  |                  | Rosaceae        |
| <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.                     | almeirão-branco     | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Cydonia oblonga</i> Mill.                             | Marmeleiro          | X     |    |                  | Rosaceae        |
| <i>Dactylis glomerata</i> L.                             | Panasco             | X     | X  |                  | Poaceae         |
| <i>Daphne gnidium</i> L.                                 | Trovisco            | X     | X  |                  | Thymelaeaceae   |
| <i>Daucus carota</i> L.                                  | cenoura-brava       | X     | X  |                  | Apiaceae        |
| <i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter                   | Tágueda             | X     | X  |                  | Asteraceae      |
| <i>Echium plantagineum</i> L.                            | Soagem              | X     | X  |                  | Boraginaceae    |
| <i>Erodium moschatum</i> L'Hér.                          | agulheira-moscada   |       | X  |                  | Geraniaceae     |

| Nome científico   | Nome comum           | Local |    | Exótica Invasora | Família       |
|---|----------------------|-------|----|------------------|---------------|
|   |                      | A1    | A2 |                  |               |
| <i>Euphorbia peplus</i> L.  | ésula-redonda        |       | X  |                  | Euphorbiaceae |
| <i>Euphorbia pterococca</i> Brot.   | ésula-angulosa       |       | X  |                  | Euphorbiaceae |
| <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.   | Funcho               | X     | X  |                  | Apiaceae      |
| <i>Fumaria muralis</i> Sond. Ex W. D. J. Koch                                       | fumária-das-paredes  |       | X  |                  | Papaveraceae  |
| <i>Galactites tomentosa</i> Moench  | cardo-dos-picos      |       | X  |                  | Asteraceae    |
| <i>Galium aparine</i> L.  | amor-de-hortelão     |       | X  |                  | Rubiaceae     |
| <i>Geranium dissectum</i> L.  | bico-de-pomba        | X     |    |                  | Geraniaceae   |
| <i>Geranium molle</i> L.  | bico-de-pomba-menor  | X     |    |                  | Geraniaceae   |
| <i>Geranium purpureum</i> L.  | erva-de-são-roberto  | X     | X  |                  | Geraniaceae   |
| <i>Gladiolus illyricus</i> Koch subsp. <i>illyricus</i>                             | espadana-dos-montes  |       | X  |                  | Iridaceae     |
| <i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum.-Courset  | alface-de-creta      | X     |    |                  | Asteraceae    |
| <i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) G. López  |                      | X     | X  |                  | Poaceae       |
| <i>Lamium purpureum</i> L.  | lâmio-roxo           | X     |    |                  | Lamiaceae     |
| <i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC.   | ervilhaca-dos-campos | X     | X  |                  | Fabaceae      |
| <i>Linum bienne</i> Mill.   | linho-bravo          | X     | X  |                  | Linaceae      |
| <i>Lytjhrum junceum</i> Banks & Sol.  | erva-sapa            | X     | X  |                  | Lythraceae    |
| <i>Malva hispanica</i> L.   | malva-de-espanha     |       | X  |                  | Malvaceae     |
| <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh   | mentastro            | X     | X  |                  | Lamiaceae     |
| <i>Muscari neglectum</i> Ten.   |                      | X     | X  |                  | Asparagaceae  |
| <i>Myrtus communis</i> L.   | murta                | X     | X  |                  | Myrtaceae     |
| <i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>  | oliveira             | X     | X  |                  | Oleaceae      |
| <i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Mill.) Hegi                         | zambujeiro           | X     | X  |                  | Oleaceae      |
| <i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>virens</i> (Hoffmanns & Link) Bonnier & Layens | oregãos              |       | X  |                  | Lamiaceae     |
| <i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten. subsp. <i>baeticum</i> (Boiss.) Zahar.        | leite-de-galinha     |       | X  |                  | Asparagaceae  |
| <i>Ornithopus compressus</i> L.   | serradela-amarela    | X     |    |                  | Fabaceae      |
| <i>Orobanche ramosa</i> L. subsp. <i>ramosa</i>                                     | erva-toira-ramosa    | X     |    |                  | Orobanchaceae |
| <i>Oxalis pes-caprae</i> L.   | erva-azedo-amarela   | X     | X  | DL 92/19         | Oxalidaceae   |
| <i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel  |                      | X     | X  |                  | Orobanchaceae |
| <i>Phyllyrea angustifolia</i> L.  | lentisco             | X     | X  |                  | Oleaceae      |
| <i>Pinus pinaster</i> Ait.)   | pinheiro-bravo       |       | X  |                  | Pinaceae      |

| Nome científico  | Nome comum                | Local |    | Exótica Invasora | Família          |
|--|---------------------------|-------|----|------------------|------------------|
|  |                           | A1    | A2 |                  |                  |
| <i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. Subsp. <i>miliaceum</i>    | talha-dente               | X     |    |                  | Poaceae          |
| <i>Plantago lanceolata</i> L.                                      | língua-de-ovelha          | X     | X  |                  | Plantaginaceae   |
| <i>Quercus suber</i> L.  | sobreiro                  | X     |    |                  | Fagaceae         |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i>         |                           | X     | X  |                  | Fabaceae         |
| <i>Rhamnus alaternus</i> L.  | sanguinho-das-sebes       | X     | X  |                  | Rhamnaceae       |
| <i>Rosa sempervirens</i>   | roseira-brava             | X     |    |                  | Rosaceae         |
| <i>Rubus ulmifolius</i> Schott                                     | Silvas                    | X     | X  |                  | Rosaceae         |
| <i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>                      | Azedas                    | X     | X  |                  | Polygonaceae     |
| <i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb. | azedinha                  | X     | X  |                  | Polygonaceae     |
| <i>Rumex conglomeratus</i> Murray                                  | labaça-ordinária          | X     | X  |                  | Polygonaceae     |
| <i>Rumex crispus</i> L.  | labaça-crespa             |       | X  |                  | Polygonaceae     |
| <i>Scrophularia scorodonia</i> L.                                  | erva-do-mau-olhado        |       | X  |                  | Scrophulariaceae |
| <i>Senecio vulgaris</i> L.   | tasneirinha               |       | X  |                  | Asteraceae       |
| <i>Sherardia arvensis</i> L.                                       | granza-dos-campos         | X     | X  |                  | Rubiaceae        |
| <i>Silene gallica</i> L.   | nariz-de-zorra            | X     |    |                  | Caryophyllaceae  |
| <i>Smilax aspera</i> L.  | salsaparrilha-bastarda    |       | X  |                  | Smilacaceae      |
| <i>Smyrniolum olusatrum</i> L.                                     | salsa-de-cavalo           |       | X  |                  | Apiaceae         |
| <i>Solanum nigrum</i> L.   | erva-moira                |       | X  |                  | Solanaceae       |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill                                     | serralha-áspera           | X     | X  |                  | Asteraceae       |
| <i>Sonchus oleraceus</i> L.  | serralha-macia            | X     | X  |                  | Asteraceae       |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.                                  | morugem                   |       | X  |                  | Caryophyllaceae  |
| <i>Tamus communis</i> L.   | uva-de-cão                |       | X  |                  | Dioscoreaceae    |
| <i>Teucrium scorodonia</i> L.                                      | salva-bastarda            |       | X  |                  | Lamiaceae        |
| <i>Thapsia villosa</i> L.  | Tápsia                    |       | X  |                  | Apiaceae         |
| <i>Trifolium angustifolium</i> L.                                  | rabo-de-gato              | X     | X  |                  | Fabaceae         |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb.                                 | trevo-amarelo             | X     | X  |                  | Fabaceae         |
| <i>Trifolium ligusticum</i> Balb. ex Loisel                        | Trevo-da-ligúria          | X     | X  |                  | Fabaceae         |
| <i>Trifolium repens</i> L.   | trevo-rasteiro            | X     | X  |                  | Fabaceae         |
| <i>Urtica membranacea</i> Poir.                                    | urtiga-de-cauda           | X     | X  |                  | Urticaceae       |
| <i>Veronica hederifolia</i> L.                                     | Verónica-de-folha-de-hera |       | X  |                  | Plantaginaceae   |
| <i>Verbascum sinuatum</i> L.                                       | verbasco-ondeado          | X     | X  |                  | Scrophulariaceae |
| <i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>                        | ervilhaca-ordinária       | X     | X  |                  | Fabaceae         |

## D- Espécies da herpetofauna inventariadas para a área de estudo

**Categorias IUCN-** (Estatutos de Conservação em Portugal): CR- Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU- Vulnerável; NT- Quase Ameaçado; LC- Pouco Preocupante; DD- Informação Insuficiente e NE- Não Avaliado.

**Estatutos de Proteção Legal:** Diretiva Habitats : Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; Anexo V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão. Convenção de Berna: Anexo II- Animais com estatuto de estritamente protegidos; Anexo III- Animais com estatuto de protegidos.

**Ocorrência:** © - Espécie observada no levantamento de campo realizado; x - espécie de ocorrência potencial.

| Nome científico<br>Ordem/Família/Espécie                               | Nome vulgar                   | Categoria | Instrumentos legais |                   | Ocorrência       |                 |
|--|-------------------------------|-----------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------|
|  |                               |           | Berna               | Diretiva Habitats | Local do projeto | Área envolvente |
| <b>Anfíbios</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <b>Ordem Caudata</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <b>Família Salamandridae</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Salamandra salamandra</i> L.  | Salamandra-de-pintas-amarelas | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <b>Ordem Anura</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <b>Família Discoglossidae</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Discoglossus galganoi</i> Capula, Nascetti, Lanza, Billini & Crespo | Rã-de-focinho-pontiagudo      | NT        | II                  | B-II, B-IV        |                  | x               |
| <b>Família Pelobatidae</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Pelobates cultripes</i> Cuvier                                      | Sapinho-de-unha-negra         | LC        | II                  | B-IV              | x                | x               |
| <b>Família Bufonidae</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Bufo bufo</i> L.  | Sapo-comum                    | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <b>Família Ranidae</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Rana perezi</i> Seoane  | Rã-verde                      | LC        | III                 | B-V               |                  | x               |
| <b>Répteis</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <b>Ordem Sauria</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <b>Família Gekkonidae</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Tarentola mauritanica</i> L.  | Osga                          | LC        | III                 |                   | x                | ©               |
| <b>Família Anguidae</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Anguis fragilis</i> L.  | Licranço                      | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <b>Família Lacertidae</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Lacerta lepida</i> Daudin   | Sardão                        | LC        | II                  |                   | x                | x               |
| <i>Podarcis virescens</i> Geniez                                       | Lagartixa-ibérica             | LC        | III                 | B-IV              | x                | ©               |
| <i>Psammotromus algeris</i> L.   | Lagartixa-do-mato             | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <b>Família Scincidae</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Chalcides striatus</i> L.   | Fura-pastos                   | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <b>Ordem Serpentes</b>   |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <b>Família Colubridae</b>  |                               |           |                     |                   |                  |                 |
| <i>Elaphe scalaris</i> Schinz  | Cobra-de-escada               | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <i>Malpolon monspessulanus</i> Hermann                                 | Cobra-rateira                 | LC        | III                 |                   | x                | x               |
| <i>Natrix maura</i> L.   | Cobra-de-água-viperina        | LC        | III                 |                   |                  | x               |

## E- Espécies de aves inventariadas para a área de estudo

**Categorias IUCN-** (Estatutos Conservação): CR- Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU- Vulnerável; NT- Quase Ameaçado; LC- Pouco Preocupante e DD- Informação Insuficiente.

**Instrumentos de Proteção Legal:** Diretiva Aves, de 24 de Fevereiro: Anexo A-I - Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial; Anexo D – Espécies cinegéticas. Convenção de Berna: Anexo II- Animais com estatuto de estritamente protegidos; Anexo III- Animais com estatuto de protegidos; Convenção de Bona: Anexo I - Espécies migradoras ameaçadas; Anexo II- Espécies migradoras cujo estado de conservação é desfavorável.

**Ocorrência:** © - Espécie observada no levantamento de campo; x - espécie de ocorrência potencial.

| Nome científico<br>Ordem/Família/Espécie | Nome vulgar         | Categorias IUCN | Instrumentos legais |      |               | Ocorrência    |                 | Fenologia |
|--|---------------------|-----------------|---------------------|------|---------------|---------------|-----------------|-----------|
|  |                     |                 | Berna               | Bona | Diretiva Aves | Local Projeto | Área envolvente |           |
| <b>Ordem Ciconiiformes</b>               |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Ardeidae</b>                  |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Bulbucus ibis</i> L.                  | Garça-boieira       | LC              | II                  |      |               | x             | x               | Res       |
| <b>Ordem Anseriformes</b>                |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Anatidae</b>                  |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Anas platyrhynchos</i> L.             | Pato-real           | LC              | III                 | II   | D             |               | x               | Res       |
| <b>Ordem Accipitriformes</b>             |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Accipitridae</b>              |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Elanus caeruleus</i> Desfontaines     | Peneireiro-cinzento | NT              | II                  | II   | A-I           |               | x               |           |
| <i>Milvus migrans</i> Boddaert           | Milhafre-preto      | LC              | II                  | II   | A-I           |               | x               |           |
| <i>Buteo buteo</i> L.                    | Águia-d'asa-redonda | LC              | II                  | II   |               | x             | ©               | Res       |
| <b>Ordem Falconiformes</b>               |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Falconidae</b>                |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Falco tinnunculus</i> L.              | Peneireiro          | LC              | II                  | II   |               | x             | ©               | Res       |
| <b>Ordem Galliformes</b>                 |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Phasianidae</b>               |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Alectoris rufa</i> L.                 | Perdiz              | LC              | III                 |      | D             | x             | x               | Res       |
| <i>Coturnix coturnix</i> L.              | Codorniz            | LC              | III                 | II   | D             | x             | x               |           |
| <b>Ordem Columbiformes</b>               |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Columbidae</b>                |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Columba livia</i> Gmelin              | Pombo-das-rochas    | DD              | III                 |      | D             | x             | x               | Res       |
| <i>Columba palumbus</i> L.               | Pombo-torcaz        | LC              |                     |      | D             |               | x               | Res/Vis   |
| <i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky | Rola-turca          | LC              | III                 |      |               | ©             | ©               | Res       |
| <i>Streptopelia turtur</i> L.            | Rola-brava          | LC              | III                 |      | D             | x             | x               | MigRep    |
| <b>Ordem Cuculiformes</b>                |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Cuculidae</b>                 |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Cuculus canorus</i> L.                | Cuco                | LC              | III                 |      |               |               | x               | MigRep    |
| <b>Ordem Strigiformes</b>                |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <b>Família Tytonidae</b>                 |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Tyto alba</i> Scopoli                 | Coruja-das-torres   | LC              | II                  |      |               | x             | x               | Res       |
| <b>Família Strigidae</b>                 |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Athene noctua</i> Scopoli             | Mocho-galego        | LC              | II                  |      |               | x             | x               | Res       |
| <i>Strix aluco</i> L.                    | Coruja-do-mato      | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <i>Asio otus</i> L.                      | Bufo-pequeno        | DD              | II                  |      |               |               | x               |           |
| <b>Ordem Caprimulgiformes</b>            |                     |                 |                     |      |               |               |                 |           |

| Nome científico<br>Ordem/Família/Espécie | Nome vulgar                | Categorias IUCN | Instrumentos legais |      |               | Ocorrência    |                 | Fenologia  |
|--|----------------------------|-----------------|---------------------|------|---------------|---------------|-----------------|------------|
|  |                            |                 | Berna               | Bona | Diretiva Aves | Local Projeto | Área envolvente |            |
| <b>Família Caprimulgidae</b>             |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> L.          | Noitibó                    | VU              | II                  |      | A-I           |               | ×               | MigRep     |
| <i>Caprimulgus ruficollis</i> Temminck   | Noitibó-de-nuca-vermelha   | VU              | II                  |      |               |               | ×               | MigRep     |
| <b>Ordem Apodiformes</b>                 |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <b>Família Apodidae</b>                  |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Apus apus</i> L.                      | Andorinhão-preto           | LC              | III                 |      |               |               | ×               | MigRep     |
| <b>Ordem Coraciiformes</b>               |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <b>Família Upupidae</b>                  |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Upupa epops</i> L.                    | Poupa                      | LC              | II                  |      |               |               | ×               | MigRep/Res |
| <b>Família Meropidae</b>                 |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Merops apiaster</i> L.                | Abelharuco                 | LC              | II                  | II   |               |               | ×               |            |
| <b>Ordem Piciformes</b>                  |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <b>Família Picidae</b>                   |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Picus viridis</i> L.                  | Peto-verde                 | LC              | II                  |      |               |               | ×               | Res        |
| <i>Dendrocopos major</i> L.              | Pica-pau-malhado-grande    | LC              | II                  |      |               |               | ×               | Res        |
| <b>Ordem Passeriformes</b>               |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <b>Família Alaudidae</b>                 |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Galerida cristata</i> L.              | Cotovia-de-poupa           | LC              | III                 |      |               |               | ×               | Res        |
| <i>Lullula arborea</i> L.                | Cotovia-pequena            | LC              | III                 |      | A-I           |               | ×               | Res/Vis    |
| <i>Alauda arvensis</i> L.                | Laverca                    | LC              | III                 |      |               |               | ×               | Res/Vis    |
| <b>Família Hirundinidae</b>              |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Riparia riparia</i> L.                | Andorinha-das-barreiras    | LC              | II                  |      |               |               | ×               | MigRep     |
| <i>Hirundo rustica</i> L.                | Andorinha-das-chaminés     | LC              | II                  |      |               |               | ×               | MigRep     |
| <i>Hirundo daurica</i>                   | Andorinha-dáurica          | LC              | II                  |      |               |               | ×               | MigRep     |
| <i>Delichon urbicum</i> L.               | Andorinha-dos-beirais      | LC              | II                  |      |               |               | ×               | MigRep     |
| <b>Família Motacillidae</b>              |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Anthus pratensis</i> L.               | Petinha-dos-prados         | LC              | II                  |      |               |               | ×               | Vis        |
| <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall        | Alvéola-cinzenta           | LC              | II                  |      |               |               | ×               | Res/Vis    |
| <i>Motacilla alba</i> L.                 | Alvéola-branca             | LC              | II                  |      |               |               | ⊙               | Res/Vis    |
| <b>Família Troglodytidae</b>             |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> L.        | Cariça                     | LC              | II                  |      |               |               | ×               | Res        |
| <b>Família Turdidae</b>                  |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Erithacus rubecula</i> L.             | Pisco-de-peito-ruivo       | LC              | II                  | II   |               |               | ⊙               | Res/Vis    |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm | Rouxinol                   | LC              | II                  | II   |               |               | ×               | MigRep     |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> S.G.Gmelin   | Rabirruivo-preto           | LC              | II                  | II   |               |               | ⊙               | Res        |
| <i>Saxicola torquatus</i> L.             | Cartaxo                    | LC              | II                  | II   |               |               | ×               | Res        |
| <i>Turdus merula</i> L.                  | Melro-preto                | LC              | III                 | II   | D             |               | ⊙               | Res        |
| <i>Turdus philomelos</i> C.L. Brehm      | Tordo-músico               | LC              | III                 | II   | D             |               | ×               | Vis        |
| <i>Turdus viscivorus</i> L.              | Tordeia                    | LC              | III                 |      | D             |               | ×               | Res        |
| <b>Família Sylviidae</b>                 |                            |                 |                     |      |               |               |                 |            |
| <i>Cettia cetti</i> Temminck             | Rouxinol-bravo             | LC              | II                  | II   |               |               | ×               | Res        |
| <i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque     | Fuinha-dos-juncos          | LC              | II                  | II   |               |               | ⊙               | Res        |
| <i>Hipollais polyglotta</i> Vieillot     | Felosa-poliglota           | LC              | II                  | II   |               |               | ×               | MigRep     |
| <i>Sylvia atricapilla</i> L.             | Toutinegra-de-barrete      | LC              | II                  | II   |               |               | ⊙               | Res        |
| <i>Sylvia melanocephala</i> J.F. Gmelin  | Toutinegra-de-cabeça-preta | LC              | II                  | II   |               |               | ⊙               | Res        |
| <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot   | Felosinha                  | LC              | II                  | II   |               |               | ×               | Vis        |
| <i>Phylloscopus ibericus</i>             | Felosinha-ibérica          | LC              | II                  | II   |               |               | ×               | MigRep     |

| Nome científico<br>Ordem/Família/Espécie | Nome vulgar      | Categorias IUCN | Instrumentos legais |      |               | Ocorrência    |                 | Fenologia |
|--|------------------|-----------------|---------------------|------|---------------|---------------|-----------------|-----------|
|  |                  |                 | Berna               | Bona | Diretiva Aves | Local Projeto | Área envolvente |           |
| <b>Família Aegythidae</b>                |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Aegithalos caudatus</i> L.            | Chapim-rabilongo | LC              | III                 |      |               |               | x               | x         |
| <b>Família Paridae</b>                   |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Parus cristatus</i> L.                | Chapim-de-crista | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <i>Parus ater</i> L.                     | Chapim-preto     | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <i>Parus caeruleus</i> L.                | Chapim-azul      | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <i>Parus major</i> L.                    | Chapim-real      | LC              | II                  |      | ©             |               | ©               | Res       |
| <b>Família Sittidae</b>                  |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Sitta europaea</i> L.                 | Trepadeira-azul  | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <b>Família Certhiidae</b>                |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm  | Trepadeira       | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <b>Família Oriolidae</b>                 |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Oriolus oriolus</i> L.                | Papa-figos       | LC              | II                  |      |               |               | x               | MigRep    |
| <b>Família Laniidae</b>                  |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Lanius meridionalis</i> L.            | Picanço-real     | LC              | II                  |      |               | x             | x               |           |
| <b>Família Corvidae</b>                  |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Garrulus glandarius</i> L.            | Gaio             | LC              |                     |      | D             |               | x               | Res       |
| <i>Pica pica</i> L.                      | Pega             | LC              |                     |      | D             | x             | ©               | Res       |
| <i>Corvus corone</i> L.                  | Gralha-preta     | LC              |                     |      | D             | x             | ©               | Res       |
| <b>Família Sturnidae</b>                 |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Sturnus unicolor</i> Temminck         | Estorninho-preto | LC              | II                  |      |               | x             | x               | Res       |
| <b>Família Passeridae</b>                |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Passer domesticus</i> L.              | Pardal           | LC              |                     |      |               | ©             | ©               | Res       |
| <i>Passer montanus</i> L.                | Pardal-montês    | LC              | III                 |      |               | x             | x               | Res       |
| <b>Família Estrildidae</b>               |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Estrilda astrild</i> L.               | Bico-de-lacre    | NA              |                     |      |               |               | ©               | Res       |
| <b>Família Fringillidae</b>              |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Fringilla coelebs</i> L.              | Tentilhão        | LC              | III                 |      |               | x             | x               | Res       |
| <i>Serinus serinus</i> L.                | Chamariz         | LC              | II                  |      |               | ©             | ©               | Res       |
| <i>Carduelis chloris</i> L.              | Verdilhão        | LC              | II                  |      |               | ©             | ©               | Res       |
| <i>Carduelis carduelis</i> L.            | Pintassilgo      | LC              | II                  |      |               | ©             | ©               | Res       |
| <i>Carduelis spinus</i> L.               | Lugre            | LC              | II                  |      |               |               | x               | Vis       |
| <i>Carduelis cannabina</i> L.            | Pintarrôxo       | LC              | II                  |      |               | x             | x               | Res       |
| <b>Família Emberizidae</b>               |                  |                 |                     |      |               |               |                 |           |
| <i>Emberiza cirulus</i> L.               | Escrevedeira     | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |
| <i>Emberiza cia</i> L.                   | Cia              | LC              | II                  |      |               |               | x               | Res       |

## F. Espécies de mamíferos inventariados para a área de estudo

**Categorias IUCN-** (Estatutos Conservação): CR- Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU- Vulnerável; NT- Quase Ameaçado; LC- Pouco Preocupante e DD- Informação Insuficiente.

**Instrumentos de Proteção Legal:** Diretiva Habitats: Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; Anexo IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; Anexo V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão; Anexo D – Espécies cinegéticas. Convenção de Berna: Anexo II- Animais com estatuto de estritamente protegidos; Anexo III- Animais com estatuto de protegidos; Convenção de Bona: Anexo I - Espécies migradoras ameaçadas; Anexo II- Espécies migradoras cujo estado de conservação é desfavorável.

**Ocorrência:** © - Espécie observada no levantamento de campo realizado; x - espécie de ocorrência potencial.

| Nome científico<br>Ordem/Família/Espécie  | Nome vulgar                 | Categorias<br>IUCN | Instrumentos<br>legais |         |                      |   | Ocorrência |  |
|---|-----------------------------|--------------------|------------------------|---------|----------------------|---|------------|--|
|   |                             |                    | C. Berna               | C. Bona | Diretiva<br>Habitats | Local do<br>projeto<br>Área<br>envolvente |            |  |
| <b>Ordem Insectivora</b>                  |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <b>Família Erinaceidae</b>                |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Erinaceus europaeus</i> L.             | Ouriço-cacheiro             | LC                 | III                    |         |                      | x   | x          |  |
| <b>Família Soricidae</b>                  |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Crocidura russula</i> Hermann          | Musaranho-de-dentes-brancos | LC                 | III                    |         |                      | x   | x          |  |
| <b>Família Talpidae</b>                   |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Talpa occidentalis</i> Cabrera         | Toupeira                    | LC                 |                        |         |                      | ©   | ©          |  |
| <b>Ordem Chiroptera</b>                   |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <b>Família Vespertilionidae</b>           |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber | Morcego-anão                | LC                 | III                    | II      | B-IV                 | x   | x          |  |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach        | Morcego-pigmeu              | LC                 | III                    | II      | B-IV                 | x   | x          |  |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i>                | Morcego de kuhl             | LC                 | III                    | II      | B-IV                 | x   | x          |  |
| <b>Ordem Lagomorpha</b>                   |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <b>Família Leporidae</b>                  |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Orytolagus cuniculus</i> L.            | Coelho-bravo                | NT                 |                        |         |                      | ©   | ©          |  |
| <b>Ordem Rodentia</b>                     |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <b>Família Muridae</b>                    |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Microtus lusitanicus</i> Gerbe         | Rato-cego                   | LC                 |                        |         |                      | x   | x          |  |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> L.             | Rato-do-campo               | LC                 |                        |         |                      |   | x          |  |
| <i>Rattus rattus</i> L.                   | Rato-preto                  |                    |                        |         |                      | x   | x          |  |
| <i>Rattus norvegicus</i>                  | Ratazana                    |                    |                        |         |                      | x   | x          |  |
| <i>Mus musculus</i>                       | Rato-caseiro                | LC                 |                        |         |                      | x   | x          |  |
| <i>Mus spretus</i> Lataste                | Rato-das-hortas             | LC                 |                        |         |                      | x   | x          |  |
| <b>Ordem Carnivora</b>                    |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <b>Família Canidae</b>                    |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Vulpes vulpes</i> L.                   | Raposa                      | LC                 |                        |         |                      |   | ©          |  |
| <b>Família Mustelidae</b>                 |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Mustela nivalis</i> L.                 | Doninha                     | LC                 | III                    |         |                      | x   | x          |  |
| <i>Mustela putorius</i> L.                | Toirão                      | DD                 | III                    |         | V                    |   | x          |  |
| <i>Meles meles</i> L.                     | Texugo                      | LC                 | III                    |         |                      |   | x          |  |
| <b>Família Viverridae</b>                 |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Genetta genetta</i> L.                 | Geneta                      | LC                 | III                    |         | V                    |   | x          |  |
| <i>Herpestes ichneumon</i> L.             | Sacarrabos                  | LC                 | III                    |         | V D                  |   | x          |  |
| <b>Ordem Artiodactila</b>                 |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <b>Família Suidae</b>                     |                             |                    |                        |         |                      |   |            |  |
| <i>Sus scrofa</i> L.                      | Javali                      | LC                 |                        |         |                      |   | ©          |  |



## Anexo XVI- Paisagem

O Anexo XVI contém os desenhos produzidos no âmbito da caracterização paisagística da área de estudo.

Consultar ficheiro: [Anexo XVI Peças Desenhadas Paisagem.pdf](#)

**in** ARQUEOLOGIA  
**LOCO**

Relatório de Final  
Junho 2020

Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal,  
Estudo de Impacte Ambiental: descritor património  
arqueológico, arquitectónico e etnográfico



Adelaide Pinto

20.143.EIA

**idad**  
Ambiente  
Desenvolvimento

Projecto: **Alteração e Ampliação das instalações da Linde Portugal (20.143.EIA)**  
Objecto: **Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)**



Ficha Técnica

### Alteração e Ampliação da Linde Portugal

Os trabalhos de prospecção arqueológica, foram realizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do descriptor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico, do projecto de "Alteração e ampliação das instalações da Linde Portugal"

A equipa afectada aos trabalhos arqueológicos foi a seguinte:

Coordenador do Projecto e Responsável Científico

Maria Adelaide Pinto

Trabalhos de Campo

Maria Adelaide Pinto e João Maurício

Realização de Relatório

Maria Adelaide Pinto e João Maurício

Torres Novas, 06 de Junho 2020

A arqueóloga responsável,

Maria Adelaide Pinto

## Índice

|   |    |
|---|----|
| 1. Caracterização da situação de referência                                       | 4  |
| 1.1. Introdução   | 4  |
| 1.2. Metodologia  | 5  |
| 1.2.1. Considerações gerais   | 5  |
| 1.2.2. Recolha de informação  | 6  |
| 1.2.3. Trabalho de campo  | 7  |
| 1.2.4. Registo e inventário   | 7  |
| 1.3. Resultados   | 8  |
| 1.3.1. Geomorfologia  | 8  |
| 1.3.2. Toponímia  | 9  |
| 1.3.3. Pesquisa bibliográfica   | 10 |
| 1.3.4. Prospecção arqueológica  | 11 |
| 1.4. Projecção da situação de referência  | 14 |
| 1.5. Síntese  | 14 |
| 2.1. Introdução   | 16 |
| 2.2. Análise de impactes  | 17 |
| 3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações | 19 |
| 4. Síntese e Conclusões   | 20 |
| 5. Integração Espólio   | 20 |
| 6. Publicação   | 20 |
| Bibliografia  | 21 |

**Anexo I – Registo Cartográfico**

**Anexo II – Registo Fotográfico**

**Anexo III – Ficha de Sítio / Autorização dos Trabalhos**

## 1. Caracterização da situação de referência

### 1.1. Introdução

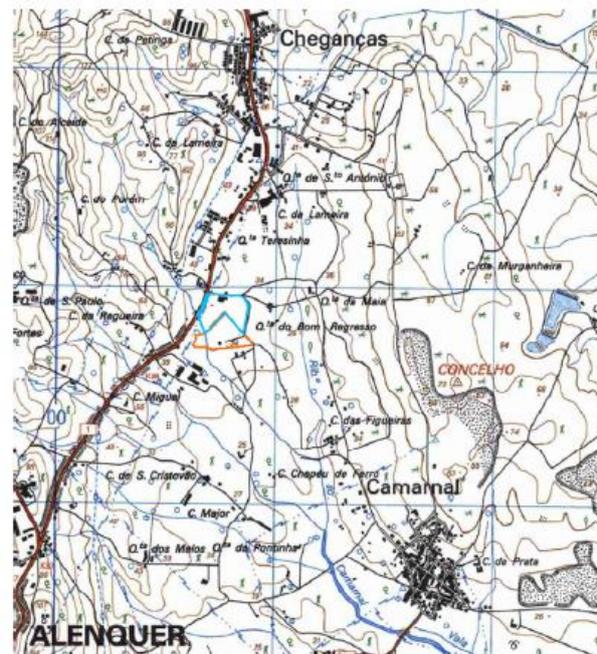
O presente documento reporta-se à caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitectónica e etnográfica, existente na área de implantação do projecto de alteração e ampliação das instalações da Linde Portugal.

Esta caracterização permite identificar e avaliar os impactes resultantes da concretização do projecto e ainda apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Administrativamente localiza-se no distrito de Lisboa, Concelho de Alenquer e freguesias de St.º Estevão e Triana. Cartograficamente insere-se na carta militar de Portugal, folha n.º 376 à escala 1:25000, podendo, o seu enquadramento geomorfológico ser analisado na carta geológica 30-D de Alenquer.



Imagem 1 – Localização administrativa e implantação cartográfica do projecto, na CMP 376 (s/escala).



A LINDE PORTUGAL, LDA., é uma empresa que se dedica à produção e engarrafamento de gases industriais e medicinais.

A instalação industrial é composta por edifícios e espaço exterior destinado à armazenagem de garrafas. Possui igualmente um edifício administrativo que engloba as atividades administrativas da instalação industrial.

A unidade encontra-se em funcionamento e a intervenção que se pretende realizar será localizada em apenas algumas partes da instalação existente e numa parte de uma parcela adjacente a sul.

Com o presente projeto de alteração pretende-se aumentar a área da armazenagem, redefinir o layout, construir novos edifícios e otimizar da circulação na instalação.

A área na qual as alterações à unidade da LINDE serão implementadas insere-se em duas parcelas: uma corresponde às atuais instalações da LINDE, ocupando uma área de 26 760 m<sup>2</sup>, e uma segunda parcela, que corresponde a um terreno adjacente que foi adquirido para ampliação das instalações e que possui uma área de 23 640m<sup>2</sup>, embora esta área não vá ser utilizada na totalidade.



Imagem 2 – Implantação da área de localização da unidade industrial e lote adjacente (s/escala).

## 1.2. Metodologia

### 1.2.1. Considerações gerais

A pesquisa procura identificar as ocorrências patrimoniais que de alguma forma se integram na área potencial de afectação do projecto e para as quais possa advir algum tipo de impacto.

Neste âmbito são abordados todos os vestígios, edificações, imóveis classificados e outras ocorrências de valor patrimonial, enquanto testemunhos materiais, que permitem o reconhecimento da história local.

A elaboração do estudo de caracterização das ocorrências patrimoniais envolveu três etapas essenciais:

- Pesquisa documental;

- Trabalho de campo de prospecção arqueológica e reconhecimento de elementos construídos de interesse arquitectónico e etnográfico;
- Sistematização e registo sob a forma de inventário.

Consideram-se relevantes os materiais, os sítios e as estruturas integrados nos seguintes âmbitos:

- Elementos abrangidos por figuras de protecção, nomeadamente, os imóveis classificados ou outros monumentos e sítios incluídos nas cartas de condicionantes dos planos directores municipais e planos de ordenamento territorial;
- Elementos de reconhecido interesse patrimonial ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação, em inventários da especialidade e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;
- Elementos singulares de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e da exploração dos recursos naturais em moldes tradicionais;

Como resultado, analisa-se um amplo espectro de realidades ao longo do presente estudo:

- Vestígios arqueológicos em sentido estrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de recursos naturais;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;
- Estruturas de apoio a actividades agro-pastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas;

#### 1.2.2. Recolha de informação

A pesquisa bibliográfica permite traçar o enquadramento histórico da área em estudo e obter uma leitura integrada dos achados referenciados no contexto da ocupação humana do território.

Com o levantamento toponímico pretende-se identificar designações que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

As características próprias do meio determinam a especificidade e a implementação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico reflectem-se ainda na selecção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas actividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos.

A abordagem geomorfológica do território é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, bem como na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospectar.

A recolha de informação incidiu sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;
- Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1: 25 000 (folha n.º 376) com recolha comentada de potenciais indícios;
- Levantamento geomorfológico, baseada na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 (folha n.º 30-D);

O levantamento bibliográfico teve as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (DGPC, IP);
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;
- A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica e bibliográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter histórico, fisiográfico e toponímico;

Com este levantamento pretende-se identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica.

#### 1.2.3. Trabalho de campo

Nos termos da Lei (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos) os trabalhos de prospecção arqueológica foram previamente autorizados pela DGPC, IP.

Procurou-se desempenhar as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitectónicos e etnográficos) não detectados na bibliografia;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de vestígios de natureza espeleológica;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;
- **Prospecção arqueológica sistemática** das áreas a afectar pelo projecto, apoiada na sua projecção cartográfica e na georeferenciação com GPS;

#### 1.2.4. Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação e levantamento de campo, o registo sistemático e a elaboração de um inventário faculta uma compilação dos elementos identificados.

Para o registo de ocorrências patrimoniais, é utilizada uma ficha-tipo cujo modelo apresenta os seguintes campos:

- N.º de inventário;
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);
- Localização geográfica (CMP, coordenadas e altimetria);
- Localização administrativa (concelho e freguesia);
- Descrição (sítio/monumento/estrutura e espólio, referências bibliográficas);

O inventário é materializado na Carta do Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico. A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25 000 e as coordenadas de implantação das realidades inventariadas são expressas através do sistema Gauss (Datum 73 de Lisboa).

A análise cartográfica é fundamental para:

- Representação dos trabalhos de prospecção efectuados;
- Identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, implantação das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objecto de propostas de protecção e/ou de medidas de intervenção específicas;
- Representação das condições e visibilidade do solo.

O estudo contém ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

### 1.3. Resultados

#### 1.3.1. Geomorfologia

O território do actual concelho de Alenquer é um espaço de charneira entre o maciço calcário estremenho e as planícies aluviais do Tejo. É um território repleto de acidentes orográficos a oeste, uns de maior, e outros de menor imponentia, e a este, as planícies predominam abrangendo cerca de dez por cento do total da área do território.

Os acidentes orográficos mais importantes oscilam entre os 360 metros de altitude da Serra Galega - o ponto mais alto (excluindo a Serra do Montejunto), até aos 212 metros do Monte Redondo, embora existam outros locais elevados como a Serra Galega ou o Cabeço de Santa Quitéria. Mas as altitudes médias dos pontos mais destacados da paisagem oscilam entre os 200 e os 100 metros de altitude. Estas elevações são recortadas pelos vales dos pequenos rios e inúmeros ribeiros existentes na região.

A geologia do concelho é dividida em três zonas morfológicas importantes: a este a planície aluvial do Tejo; na zona central do concelho predomina a zona terciária, que abrange Alenquer e na zona Ocidental do concelho predomina um extenso maciço do Jurássico superior. As rochas mais representadas na região são os calcários, os calcários com núcleos de sílex, e os quartzos, sendo ainda de referir a existência de chaminés vulcânicas, onde se identificam rochas eruptivas. Os solos são constituídos essencialmente por areias, areias argilosas, argilas, argilas com manchas ferruginosas, margas, saibro, grés, e grés feldspáticos (ZBYSZEWSKI; 1965).

As características geomorfológicas desta área são assim propícias à ocorrência de vestígios arqueológicos, como de facto se comprova pela análise arqueológica da região.



Imagem 3 – Enquadramento geológico do projecto (folha 30-D).

As características do meio físico vão sem dúvida reflectir-se na selecção dos espaços onde as comunidades humanas se estabeleceram e desenvolveram as suas actividades.

Assim a análise de geomorfologia de uma região é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e consequentemente na adopção de metodologias de trabalho de prospecção.

### 1.3.2. Toponímia

A toponímia reflecte os sentimentos e a personalidade das pessoas, memória figuras de relevo, épocas, factos históricos, usos e costumes. Desta forma, através do levantamento toponímico é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais

Na área em análise proliferam os topónimos relacionados com a ocupação humana do território, baseada na exploração agrícola atestada pelos topónimos: "Quinta" e "Casal":

- "Casal Migual"; "Qt.ª Bom Regresso", "Qt.ª da Maia", "Qt.ª Teresinha", "Qt.ª Figueiras", "Casal S. Cristovão", "Casal da Regueira", "Qt.ª S. Paulo", "Qt.ª St.º António", "Casal da Lameira", "Casal do Alvarinho", entre muitas outras.

### 1.3.3. Pesquisa bibliográfica

A área onde actualmente se implanta o concelho de Alenquer, apresenta-se bastante rica no que diz respeito a vestígios arqueológicos, contabilizando-se, no total 72 sítios desde a pré-história à Idade Moderna. Na área circunscrita à freguesia de St.º Estevão/Triana, existem inventariadas 26 ocorrências, que apontam para períodos que vão do Paleolítico Superior à Idade Média, predominando o período Neo-Calcolítico e a época Romana (www.dgpc.pt). Tal como já referimos anteriormente, esta região, quer pelas características geomorfológicas, quer pela riqueza dos recursos naturais é propícia à fixação das comunidades humanas.

O Paleolítico e o Mesolítico encontram-se assim representados por duas estações de ar livre, ambas na área envolvente próxima ao projecto. O Neo-calcolítico apresenta inúmeras ocorrências, embora algumas correspondam apenas a achados isolados. Do Calcolítico destacando-se a existência de uma mamoa bem como o povoado fortificado "Pedra do Ouro", classificado como Monumento Nacional.

A ocupação humana vai manter-se durante o Bronze Final, inícios da Idade do Ferro, com continuidade em época Romana, voltando a ocorrer diversos arqueossítios, nomeadamente uma Villa, duas necrópoles e dois tesouros, um dos quais recolhido próximo da área em análise.

Por último referem-se os vestígios de época Medieval e Medieval Cristão, relacionados com o núcleo populacional de Alenquer, que terá crescido em volta do "Castelo". Referem-se assim os elementos relacionados com a arquitectura religiosa, mas também com a própria vivência das populações, como é o caso de uma ponte e um forno (www.dgpc.pt).

Com relevância para o projecto em estudo e circunscrito a uma área envolvente próxima (raio de 1km), não se conhecem ocorrências patrimoniais, alargando-se desta forma a área de estudo para 2 quilómetros.

Na tabela seguinte apresenta-se assim uma síntese do património arqueológico conhecido:

| Nº CNS      | Designação Categoria | Tipo de Sítio Período                               | Concelho Freguesia CMP           | Coordenadas <sup>1</sup> | Classificação Ref. Bib. |
|-------------|----------------------|---|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 01<br>18174 | Camamal              | Achado isolado Neo-calcolítico                      | Alenquer St.º Estevão/Triana 376 | 39,063471<br>-8,984624   | www.dgpc.pt             |
| 02<br>4122  | Camamal              | Estação de ar livre Mesolítico                      | Alenquer St.º Estevão/Triana 376 | 39,061862<br>-8,980503   | www.dgpc.pt             |
| 03<br>14773 | Casal da Prata       | Estação de Ar livre Paleolítico superior/Mesolítico | Alenquer St.º Estevão/Triana 376 | 39,062001<br>-8,977478   | www.dgpc.pt             |
| 04<br>3184  | Pinhal do Alvarinho  | Tesouro Romano                                      | Alenquer St.º Estevão/Triana 376 | 39,071966<br>-8,972062   | www.dgpc.pt             |

<sup>1</sup> Coordenadas Graus Decimais

| Nº<br>CNS   | Designação<br>Categoria | Tipo de Sítio<br>Período                    | Concelho<br>Freguesia<br>CMP           | Coordenadas <sup>1</sup> | Classificação<br>Ref. Bib. |
|-------------|-------------------------|---|--|--------------------------|----------------------------|
| 05<br>18149 | Qt.ª Boa Vista          | Achado Isolado<br>Neo-calcolítico           | Alenquer<br>St.º Estevão/Triana<br>376 | 39,063317<br>-9,005419   | www.dgpc.pt                |
| 06<br>18162 | Alto do Pedregal        | Mamoia<br>Calcolítico                       | Alenquer<br>St.º Estevão/Triana<br>376 | 39,058389<br>-9,001892   | www.dgpc.pt                |
| 07<br>34265 | Bemposta                | Estação ar livre<br>Neolítico/Indeterminado | Alenquer<br>St.º Estevão/Triana<br>376 | 39,057718<br>-8,974261   | www.dgpc.pt                |

Quadro 1 – Quadro síntese do património arqueológico conhecido na envolvente.

#### 1.3.4. Prospecção arqueológica

Os trabalhos de campo iniciaram-se pela observação da paisagem envolvente permitindo o enquadramento espacial da área do projecto e o tipo de impacte associado.



Imagem 4 – Vista aérea da área de localização do projecto (s/escala).

Na área da actual unidade industrial as alterações ao projecto ocorrem em espaços artificializados (impermeabilizados) ou em áreas ajardinadas. Estas áreas resultam de intensas mobilizações de terras realizadas há várias décadas aquando da construção da unidade actualmente existente. Nesse locais serão colocados pisos impermeáveis e novas estruturas. De seguida apresentam-se alguns dos exemplos de alterações a realizar e dos respectivos locais de intervenção.



Fotografia 1 – Local onde irá ser colocada uma torre de refrigeração.

Fotografia 2 – Localização da NLU.

Fotografia 3 – Local onde irá ser implantado um depósito de água para combate a incêndios.

Destaca-se na zona sul a construção de um aterro fazendo o prolongamento para a parcela adjacente onde a unidade será ampliada. Trata-se igualmente de uma área onde actualmente se encontra uma zona ajardinada e que será impermeabilizada



Fotografia 4 - Área ajardinada onde se irá implantar a junção com o novo lote.

Os trabalhos de prospecção arqueológica foram assim realizados de foma linear, em toda a área do lote de ampliação, que se caracteriza pela vegetação rasteira, o que condicionou parcialmente a visibilidade do solo (ver

Anexo I). Para além da área de expansão foi ainda incluída nos trabalhos a restante área da propriedade, que apresenta as mesmas características de coberto vegetal e onde se encontram as ruínas de uma antiga quinta.



Fotografia 5 – Área de expansão, a norte.

Fotografia 6 – Área da propriedade, mas fora do limite de expansão, a Sul.

Apresenta-se de seguida uma breve descrição das áreas prospectadas. Ambas as áreas apresentam características semelhantes com vegetação herbácea alta, mais ou menos densa, pontualmente com alguma regeneração de espécies arbustivas. De um modo geral a visibilidade do solo é classificada como reduzida ocasionalmente razoável. Será de referir a existência de uma vala, sensivelmente de Norte para Sul, que corta os sedimentos superficiais, até cerca de 0,50m. A observação do corte desta vala permitiu realizar uma análise da estratigrafia existente, não tendo sido identificado qualquer vestígio arqueológico.



Fotografia 7 – Coberto vegetal arbustivo denso, que condicionou parcialmente a visibilidade do solo.

Por último será de referir a existência na propriedade de um complexo agrícola, parcialmente em ruínas, constituído por: casa agrícola, anexos, poço e tanque, cujas características apontam para uma arquitectura de finais do séc. XIX,

inícios do séc. XX. Com interesse do ponto de vista etnográfico, para além do conjunto, é a existência no interior do armazém agrícola de um lagar de vinho. Este local é conhecido como "Casal do Bom Regresso" ou "Contrabandista".



Fotografia 8 e 9 – Vista do edifício principal e de um poço com sinais de reconstrução em época recente.  
 Fotografia 10 e 11 – Armazém agrícola, onde se observa a um canto o lagar e pormenor do tanque de recepção.

#### 1.4. Projecção da situação de referência

Face ao exposto, verifica-se que a evolução da situação de referência na ausência de Projecto, a priori, não representa qualquer tipo de ameaça para o património arqueológico, arquitectónico e etnográfico

#### 1.5. Síntese

A prospecção arqueológica desenvolvida não levou à identificação de qualquer ocorrência arqueológica, destacando-se no entanto uma ocorrência de carácter etnográfico.

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese da referida ocorrência:

| Nº | Designação            | Categoria<br>Tipo de Sítio          | Período                   | Concelho<br>Freguesia                 | CMP | Coordenadas <sup>2</sup> | Descrição  |
|----|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----|--------------------------|--|
| 1  | Casal do Bom Regresso | Etnográfico<br>Complexo<br>Agrícola | Moderno/<br>Contemporâneo | Alenquer/<br>St.º Estêvão e<br>Triana | 376 | 39.069818<br>-8.992834   | Complexo agrícola, parcialmente em ruínas, constituído por: casa agrícola, anexos, poço e tanque |

Quadro 2 - Quadro síntese do património identificado.

<sup>2</sup> Graus Decimais

## 2. Identificação e avaliação de impactes

### 2.1. Introdução

Com base no estudo de caracterização realizado é estabelecido o potencial patrimonial da área de incidência do Projecto, que contribuiu para definir eventuais áreas de maior sensibilidade e determinar o grau de risco considerando a presença/ausência de vestígios arqueológicos.

Na análise dos impactes ambientais é contemplada a natureza do impacte, a sua duração e abrangência espacial e a sua significância/importância.

A Natureza do Impacte é classificada como:

- Positiva: quando existem efeitos benéficos;
- Negativa: quando existem efeitos adversos;
- Indiferente: quando não existem efeitos nem adversos nem benéficos (situação mantém-se).

Duração:

- Temporário: quando a perturbação se faz sentir apenas durante uma parte da vida do projecto sendo as condições originais restauradas naturalmente;
- Permanente: quando a perturbação se faz sentir durante todo o tempo vida do projecto e/ou para lá deste.

Abrangência Espacial:

- Local: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir na área geográfica do concelho;
- Regional: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir para lá da área geográfica do concelho.

Ao nível de análise do significado do impacte, para além da natureza do mesmo, deve analisar-se igualmente a importância específica dos elementos patrimoniais.

Esta importância é determinada a partir de uma valoração dos elementos patrimoniais estipulada de acordo com os seguintes critérios:

- Potencial científico.
- Significado histórico-cultural.
- Interesse público.
- Raridade / singularidade.
- Antiguidade.
- Dimensão / monumentalidade.
- Padrão estético.
- Estado de conservação.
- Inserção paisagística.

A partir destes critérios, foram definidos os seguintes três patamares de valor atribuíveis:

- Elevado: atribuído ao património classificado, ao património construído de valor arquitectónico e etnográfico e os sítios arqueológicos únicos.

- Médio: atribuído a sítios e estruturas com grandes potencialidades de revelar pertinência científica, sem que tenham sido alvo de investigação profunda e a vestígios de vias de comunicação enquanto estruturantes do povoamento.
- Reduzido: contempla as ocorrências com fracos indícios de valor patrimonial, elementos de valor etnográfico muito frequentes e os sítios arqueológicos definidos por achados isolados ou os sítios escavados nos quais foi verificado um interesse muito limitado.

Para avaliar os potenciais impactes do Projecto, para além do valor atribuído ao elemento arqueológico em causa, que determina a magnitude do impacte é considerada ainda a distância relativamente às infra-estruturas a construir que determina a probabilidade de ocorrência dos impactes, a qual é tanto maior quanto menor for a distância.

Definiu-se assim uma matriz de avaliação de impactes tendo por base estes parâmetros e as seguintes escalas de gradação:

- Magnitude do Impacte:
  - Valor patrimonial elevado – elevada (5);
  - Valor patrimonial médio – média (3);
  - Valor patrimonial reduzido – reduzido (1).
- Probabilidade:
  - 0m (área do projecto) – impacte certo (5);
  - 0m a 10m – impacte provável (3);
  - 10m a 50m – impacte pouco provável (2);
  - Superior 50m – impacte anulável (1).

A significância dos impactes é obtida pelo produto dos parâmetros definidos, considerando-se que os limites são:

- Muito Significativos – quando Magnitude x Probabilidade  $\geq 25$ ;
- Significativos – quando Magnitude x Probabilidade  $\geq 9$  e  $< 25$ ;
- Pouco Significativos – quando Magnitude x Probabilidade  $\geq 3$  e  $< 9$ ;
- Muito pouco significativos – quando Magnitude x Probabilidade  $< 3$ .

## 2.2. Análise de impactes

Genericamente, as intervenções a executar na área de projectos similares, potencialmente geradoras de impactes no âmbito arqueológico são, na fase de construção as seguintes: desmatação, terraplanagem (escavação e aterro), movimentação de máquinas e veículos, construção/demolição de infraestruturas e instalação dos equipamentos, instalação/operação e desativação do estaleiro (o estaleiro será instalado no perímetro da área prospectada), áreas de deposição de inertes e de empréstimo (os empréstimos serão provenientes de uma pedreira licenciada).

A prospecção arqueológica desenvolvida, levou à identificação de um complexo agrícola de carácter etnográfico: Sítio n.º 1- Casal do Bom Regresso. Salienta-se, no entanto, que não se consideram impactes directos sobre a referida

ocorrência, uma vez que, muito embora se localize dentro da área da propriedade, encontra-se fora da área de expansão do projecto.

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese dos impactes, com base nos dados disponíveis (tendo em consideração a área efectiva de expansão do projecto).

| Nº | Designação            | Tipo de Sítio     | Distância ao projecto | Valor Patrimonial | Probabilidade de Impacte | Significância              |
|----|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1  | Casal do Bom Regresso | Complexo agrícola | 50m<br>(2)            | Reduzido<br>(1)   | Pouco Provável<br>(2)    | Muito pouco significativos |

Quadro 3 - Síntese da avaliação de impactes.

### 3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações

Em correlação com a anterior reflexão sobre os potenciais impactes do Projecto sobre valores patrimoniais, neste capítulo são apresentadas soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis, irremediáveis ou irreversíveis, bem como propostas soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspectiva de valorização ou recuperação.

As medidas proponíveis aplicam-se de acordo com a seguinte definição da gradação de condicionantes:

- Nível 1: condicionam a obra e as acções intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa de área protegida até 50 m em torno (conforme estabelecido na legislação).
- Nível 2: condicionantes que, embora não impeçam o prosseguimento local do projecto, impõem um estudo diagnóstico prévio, a necessidade de uma avaliação da área efectiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização.
- Nível 3: por princípio não resultam em condicionantes ao desenvolvimento do projecto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras.

A avaliação de impactes identificou uma ocorrência passível de afectação, devendo por isso ser aplicadas medidas de minimização de **Nível 2**:

| Nº | Designação           | Tipo de Sítio | Medidas de Minimização                      |
|----|----------------------|---------------|---|
| 1  | Complexo<br>Agrícola | Etnográfico   | Registo e memória descritiva<br>Sinalização |

Quadro 4 - Síntese das medidas de minimização.

Para além das medidas atrás referidas devem ainda ser aplicadas medidas de **Nível 3**, onde se enquadra o **acompanhamento arqueológico**. Este deve ser permanente, na fase de desmatação e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), quando não são detectadas ocorrências que impliquem a definição de medidas particulares e pontuais.

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 comprovada em trabalhos semelhantes.

#### 4. Síntese e Conclusões

Os trabalhos de prospecção arqueológica levaram à identificação de um sítio de interesse etnográfico, tendo sido propostas medidas de nível 2 e 3

#### 5. Integração Espólio

Não foi recolhido espólio arqueológico durante os trabalhos de prospecção.

#### 6. Publicação

Face aos resultados obtidos com o presente estudo, considera-se suficiente a sua publicação em formato digital, no Endovélico.

### Bibliografia

Zbyszewski, Georges (1965) – Notícia explicativa da folha 30-D, Alenquer. Serviços Geológicos de Portugal.

HIPÓLITO, Mário de Castro (1961) - Dos tesouros de moedas romanas em Portugal. In Conimbriga. Coimbra. 23.

SAA, Mário (1960) - As Grandes Vias da Lusitânia: o itinerário de António Pio (Vol. 3). Lisboa: Sociedade Astória, 3º Vol.

SANTOS, Manuel Farinha dos e ROLÃO, José Manuel Fernandes (1994) - Paleolítico Superior tardio da jazida do Camarnal (Alenquer). In Actas das 5ªs Jornadas Arqueológicas, Lisboa, 1993. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, vol. 2.

SIMÕES, Maria Miguel Lucas (1994) - As regiões de "Torres" e "Alenquer" no contexto do calcolítico da Estremadura portuguesa. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

PNTA/2001 - O Povoamento do Calcolítico ao Bronze Pleno na Actual Bacia Hidrográfica do Rio Alenquer.

EIncA - Central Fotovoltaica de Bemposta, Alenquer (2018).

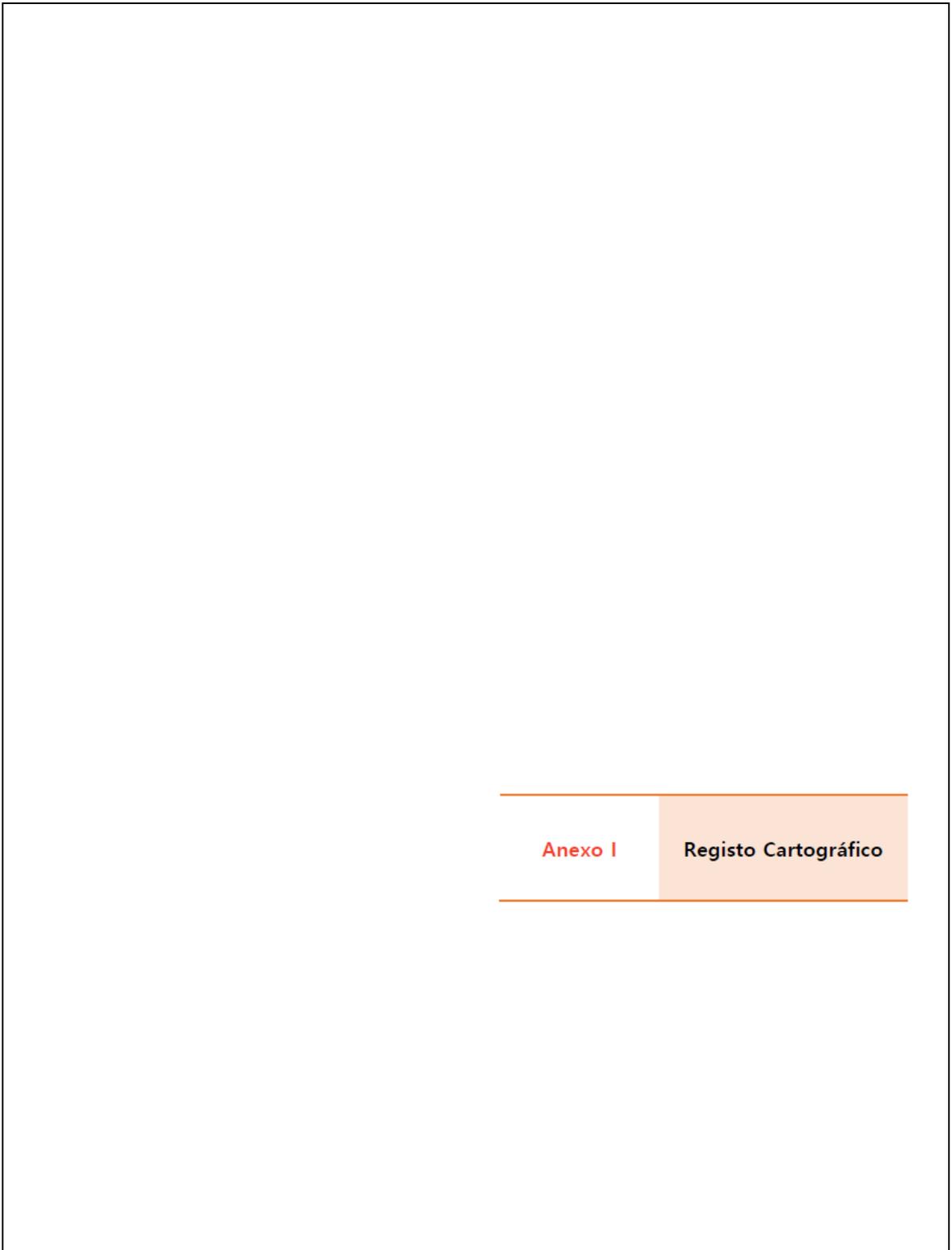
Carta Militar de Portugal, à escala 1:25000 n.º 376

Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50000 30-D

<http://www.dgpc.pt/>

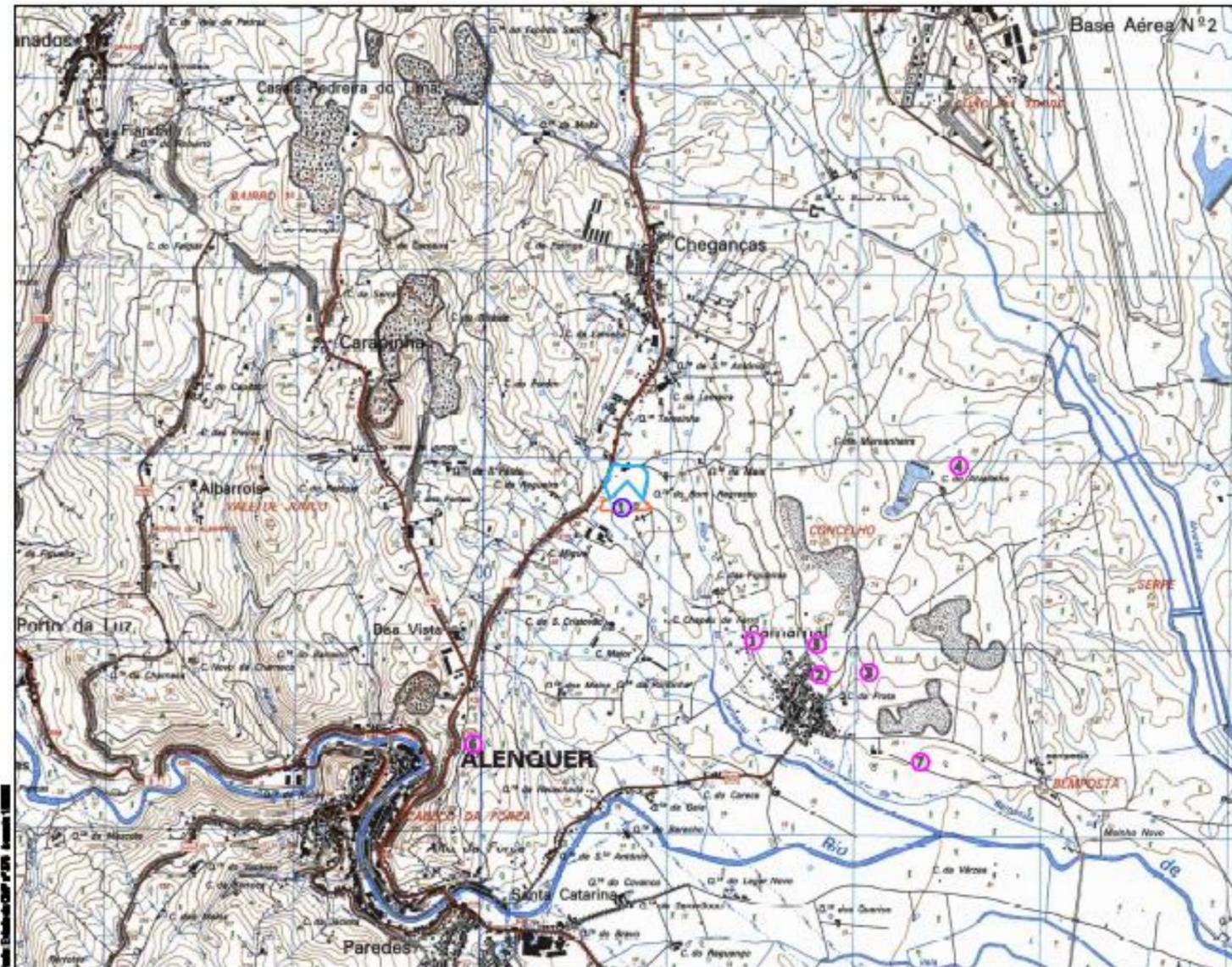
<http://www.monumentos.pt/>

<http://www.cm-alenquer.pt/>



**Anexo I**

**Registo Cartográfico**



**Legenda:**

**Ocorrências conhecidas:**

- ① - Camarnal (Achado isolado)
- ② - Camarnal (Estação ar livre)
- ③ - Casal da Prata (Estação ar livre)
- ④ - Pinhal do Alvarinho (Romano)
- ⑤ - Qt.ª Boa Vista (Achado Isolado)
- ⑥ - Alto do Pedregal (Mamoia)
- ⑦ - Bemposta (Estação ar livre)

**Ocorrências inéditas:**

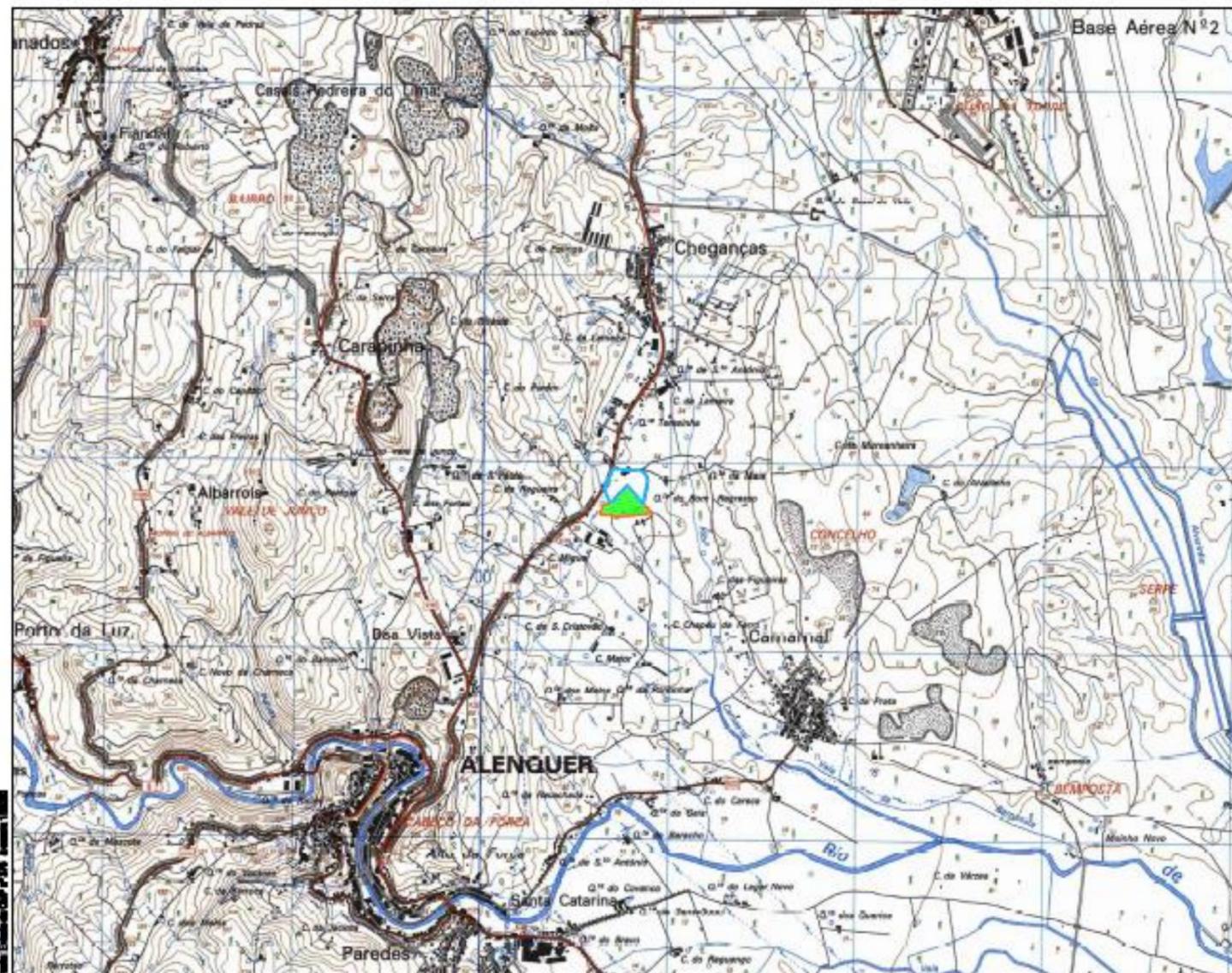
- ① - Casal do Bom Regresso (Complexo agrícola)
- - Área de terreno existente
- - Área de terreno novo



**Escala: 1/25000**  
**Data: 05/06/20**  
**Res.: AP**

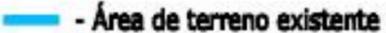
**Anexo I**  
**Registo Cartográfico**

**EIA**  
**Ampliação e alteração das instalações da Linde Portugal**  
**Fig. 1 - Implantação do projecto e das**  
**ocorrências patrimoniais conhecidas e inéditas**



**Legenda:**

**Visibilidade do solo**

-  - Razoável
-  - Área de terreno existente
-  - Área de terreno novo



**Escala: 1/25000**

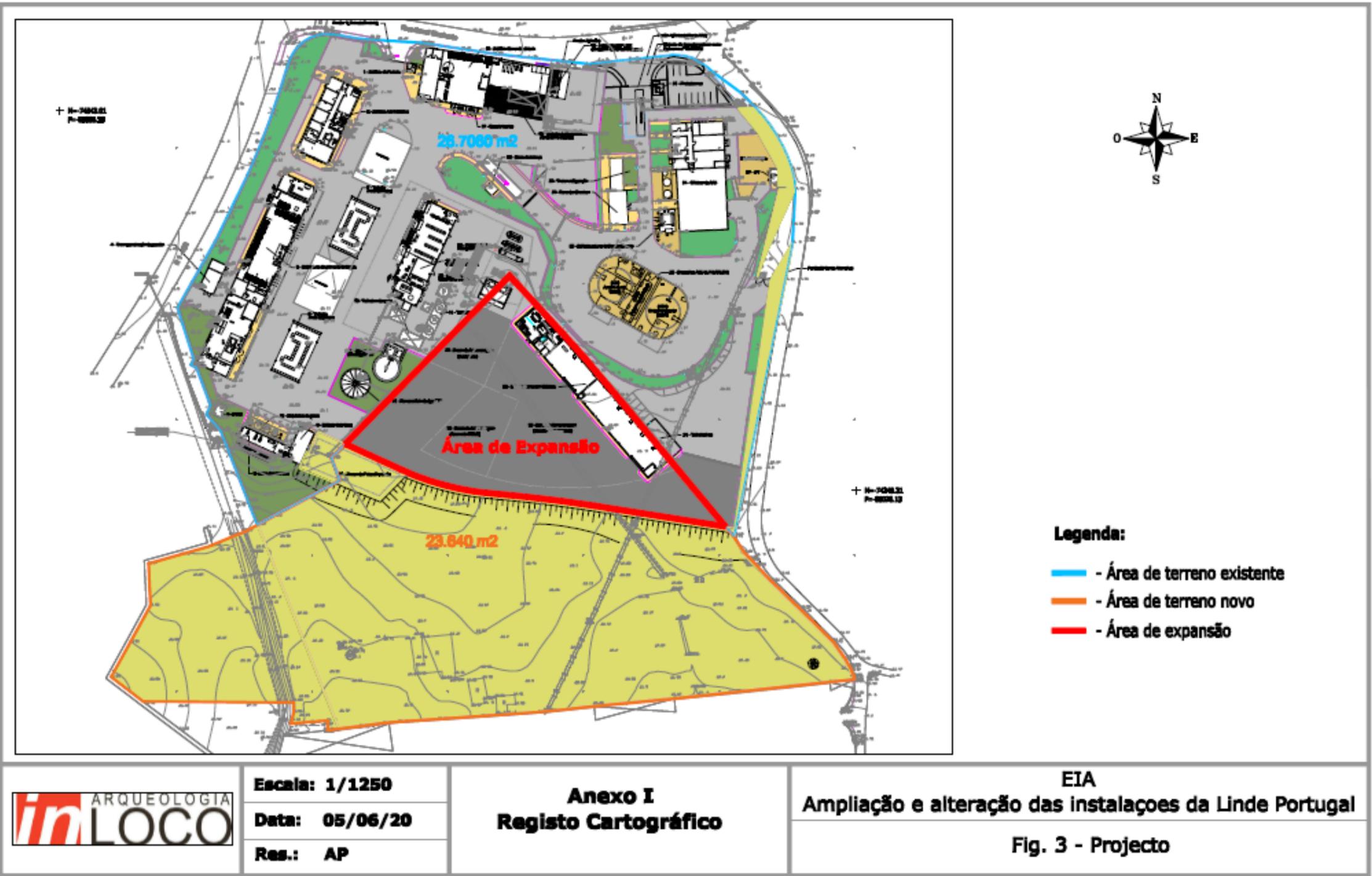
**Data: 05/06/20**

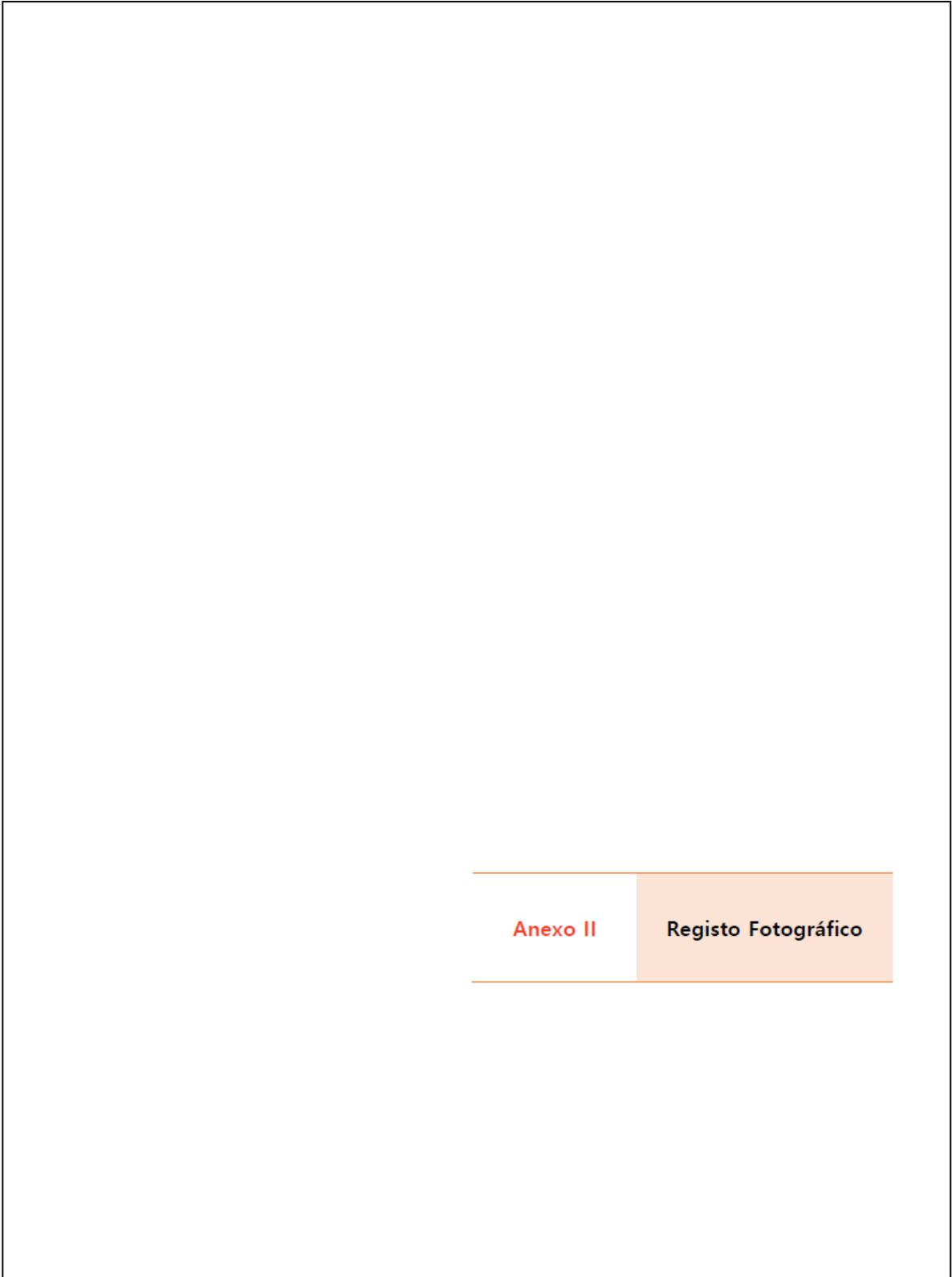
**Res.: AP**

**Anexo I  
Registo Cartográfico**

**EIA  
Ampliação e alteração das instalações da Linde Portugal**

**Fig. 2 - Carta das visibilidades do solo**





**Anexo II**

**Registo Fotográfico**

Projecto: Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)



Fot.1 – Local onde irá ser colocada uma torres de refrigeração.



Fot.2 – Localização da NLU.

**ANEXO II**  
**Registo Fotográfico**

Projecto: Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)



Fot.3 – Local onde irá ser implantado um depósito de água para combate a incêndios.



Fot.4 – Área ajardinada onde se irá implantar a junção com o novo lote.

ANEXO II  
Registo Fotográfico

Projecto: Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)



Fot.5 – Área de expansão, a norte.



Fot.6 – Área da propriedade, mas fora do limite de expansão, a sul.

ANEXO II  
Registo Fotográfico

Projecto: Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)



Fot.7 – Coberto vegetal arbustivo denso, que condicionou parcialmente a visibilidade do solo.



Fot.8 – Vista do edifício principal.

**ANEXO II**  
**Registo Fotográfico**

Projecto: Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)



Fot.9 – Poço com sinais de reconstrução em época recente.



Fot.10 – Armazém agrícola, onde se observa a um canto um lagar.

ANEXO II  
Registo Fotográfico

Projecto: Ampliação e Alteração das instalações da LINDE, Portugal

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental (descriptor Património, Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico)




Fot.11- Pormenor do tanque de recepção.

ANEXO II  
Registo Fotográfico

**Anexo III**

**Ficha de Sítio**

**Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico**  
(para acompanhar o relatório)

**Sítio Arqueológico**

Designação

Ampliação e alteração das instalações da Linde, Portugal

Distrito  Concelho

Freguesia  Lugar

C.M.P. 1:25.000 folha n.º  Altitude (m)

Coordenada X  Coordenada Y

Tipo de sítio \*

Período cronológico \*

Descrição do sítio (15 linhas)

Bibliografia

Proprietários

Classificação \*

Decreto

Estado de conservação \*  Uso do solo \*

Ameaças \*  Protecção/Vigilância \*

\* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)



Acessos

Descrição do Espólio

Local de depósito

**Trabalho Arqueológico Anual**

Arqueólogo responsável

Tipo de trabalho \*

Datas: de início

de fim

duração (em dias)

Projecto de Investigação

Objectivos (10 linhas)

Identificar e avaliar impactes resultantes da concretização do projecto e apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Resultados (15 linhas)

Os trabalhos de prospecção arqueológica do projecto não levaram à identificação de ocorrências com interesse arqueológico, passíveis de afectação. Foi no entanto identificada uma ocorrência de interesse etnográfico, que carece da aplicação de medidas de minimização específicas: Casal do Bom Regresso.

\* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)

*(Página intencionalmente deixada em branco)*

## Anexo XVIII- Boletim de análise à *Legionella* na água



**adiquímica**

As atividades marcadas com (1) não estão abrangidas pela acreditação de ENAC

Serviços e produtos  
para o tratamento de águas

[www.adiquimica.com](http://www.adiquimica.com)  
[adiquimica@adiquimica.com](mailto:adiquimica@adiquimica.com)



Boletim  
de análise

### Deteção e contagem de legionella em água

Endereço de tomada de amostra: **LINDE PORTUGAL, LDA**

IC2 - Km 38.4  
2580-381 Chegancas - Alenquer

Solicitante do ensaio: J. Lourenço

Dpto. Técnico-Comercial de Adiquímica, S.A.  
Rua Oudília da Graça Santos Vicentes, 3B  
2695-244-Bobadela (Loures) Lisboa

Referência da amostra: **Torre**

Referência interna: 1302039

Recolha de amostra feita por (1): J. Lourenço

Data de recolha da amostra: 05/12/2019 15:00

Data de receção: 06/12/2019 09:15

Data de início da análise: 07/12/2019

Data de fim da análise: 17/12/2019 10:20

Volume analisado: 750/1000 ml

Tipo de muestra: Água continental tratada

Amostra recolhida em frasco estéril com bastonete.

Cloro livre (1) (2) (3): < 0,1 ppm

Temperatura (1) (2) (3): 22.4 °C

Biocida usado (#): ADICIDA W-128 Neutralizado (3): Sim

| Parâmetro                             | Resultado           |
|---------------------------------------|---------------------|
| Deteção e contagem de Legionella spp. | Não detetada /litro |

#### Método analítico de referência:

UNE-ISO 11731:2007 Limite de deteção teórico: 40 ufc/l

#### Notas:

O presente boletim só afeta as amostras submetidas ao ensaio.

O resultados contidos neste boletim referem-se à data e às condições em que se realizaram os ensaios.

A incerteza do ensaio está calculada e à disposição do cliente.

Análise de legionella realizado no laboratório da ADIQUIMICA, S.A. com o Registro nº LSAA-172-02 do "Registro de Laboratórios de Saúde Ambiental e Alimentar" do Departament de Salut (Generalitat de Catalunya).

Não está permitida a reprodução total ou parcial do presente boletim sem autorização escrita do laboratório de Adiquímica.

(2) Análise realizada in situ.

(#) Dados fornecidos pela pessoa que realizou a colheita de amostras. O Laboratório de Adiquímica não se responsabiliza pela veracidade das informações fornecidas pelo pessoal externo ao laboratório sobre a amostra a ser testada, identificada neste relatório de teste com a marca

Barcelona, 18 de dezembro de 2019

  
adiquímica s.a.

Pere Rovira Baños

Diretor técnico do Laboratório

Página 1 de 1

C. Alberto Llanas n.30/32 - 08024 Barcelona

Sistema de gestão de qualidade certificado por AENOR de acordo com a norma ISO 9001, com nº de registro ER-0229/1997.  
Sistema de gestão de qualidade ambiental certificado por AENOR de acordo com a norma 14001, para o fabrico de produtos, com nº de certificado GA-1999/0120.  
Inscrita no registo comercial de Barcelona, folha nº 58.360, TOMO 5.360, livro 4.664, secção 2ª, NIF A08790933.  
Ver anexo de acreditação, registo e autorização.



*(Página intencionalmente deixada em branco)*

## Anexo XIX- Análise de risco

O Anexo XIX contém informação produzida no âmbito da análise de risco realizada em contexto de 'Avaliação da Compatibilidade de Localização'.

Consultar ficheiros:

- **Anexo XIX\_Avaliação\_Compatibilidade\_Localização.pdf**
  - **Anexo 1\_ACL\_Fichas\_de\_segurança.pdf**
  - **Anexo 2\_ACL\_Análise\_historica\_acidentes.pdf**
  - **Anexo 3\_ACL\_Resultados\_PHASt\_Representacoes.pdf**
  - **Anexo 4\_ACL\_Metodologia\_Avaliação\_Consequências\_Ambientais.pdf**
  - **Anexo 5\_ACL\_Aplicação\_Metodologia\_Avaliação\_Consequências\_Ambientais.pdf**
  - **Anexo 6\_ACL\_EIGA\_DOC130\_17.pdf**
  - **Anexo 7\_ACL\_Zonas de Perigosidade.pdf**