

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Designação do projeto</b>                   | Agregação de Capacidade na Unidade de Produção de Energia da Enerlousado   |
| <b>Fase em que se encontra o projeto</b>       | Projeto de Execução  |
| <b>Tipologia do projeto</b>                    | Anexo II, n.º 3, a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro: <i>“Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no anexo I)”</i> , com Potência instalada $\geq 50$ MW. |
| <b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b> | Artigo 1.º, n.º 4, alínea b), ponto ii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro  |
| <b>Localização</b><br>(freguesia e concelho)   | Freguesia de Lousado, concelho de Vila Nova de Famalicão   |
| <b>Identificação das áreas sensíveis</b>       | Não são afetadas áreas sensíveis definidas, nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro  |
| <b>Proponente</b>                              | Enerlousado Recursos Energéticos, Unipessoal, Lda  |
| <b>Entidade licenciadora</b>                   | Direção Geral de Energia e Geologia  |
| <b>Autoridade de AIA</b>                       | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Descrição sumária do projeto</b> | <p>O Projeto em avaliação consiste na ampliação da capacidade instalada da Unidade de Produção de Energia da Enerlousado.</p> <p>Esta unidade produz, com recurso a gás natural, energia elétrica que é injetada na rede do Sistema Elétrico de Serviço Público (SEP), e energia térmica (sob a forma de vapor de água), utilizada na sua totalidade no processo industrial da empresa Continental Mabor - Indústria de Pneus, S.A.</p> <p>O referido aumento da capacidade instalada da unidade de produção de energia, de 42 MWt para 63 MWt, é obtido através de duas novas caldeiras (já instaladas pela Continental Mabor previamente à realização do presente procedimento de AIA), e permitirá um aumento de produção de energia térmica, de 45 t/h para 75,6 t/h, mantendo-se a capacidade de produção de energia elétrica em 5123 kW.</p> <p>O projeto de aumento de capacidade na Unidade de Produção de Energia da Enerlousado visa dar resposta às necessidades do processo produtivo da Continental Mabor, em termos de energia térmica (sob a forma de vapor de água).</p> <p>Após o aumento da capacidade instalada, em condições normais, funcionarão continuamente a caldeira recuperativa da cogeração e as duas caldeiras novas VKK Pq e VKK Gr. A caldeira convencional antiga funcionará como</p> |
|-------------------------------------|--|

*backup*, em caso de ocorrência de avaria nas outras caldeiras.

Capacidade Produtiva

Atualmente

- Produção de energia elétrica (turbina): 5123 kW,
- Caldeira recuperativa: 20 t/h a 25 bar,
- Caldeira Convencional: 25 t/h a 22 bar,

a que corresponde uma capacidade de 42 MWt.

Com o aumento da capacidade instalada

- Produção de energia elétrica (turbina): 5123 kW,
- Caldeira recuperativa: 20 ton/h a 25 bar,
- Caldeira Convencional antiga: 25 t/h a 22 bar,
- Nova Caldeira Convencional VKK Gr: 30 t/h a 25 bar,
- Nova Caldeira Convencional VKK Pq: 0,6 t/h a 30 bar,

a que corresponderá uma capacidade de 63 MWt.

O gás natural, consumido na unidade da Enerlousado, é fornecido diretamente da rede externa do fornecedor de gás natural (a 16 bar). Prevê-se um aumento de consumo de gás de 17 147 453 Nm<sup>3</sup>, para 37 363 945 Nm<sup>3</sup> (capacidade instalada).

A água necessária à atividade da Enerlousado é fornecida pela Continental Mabor, tendo origem nas suas diversas captações. A água captada é reunida num reservatório e deste encaminhada para os diversos pontos de consumo, não sendo assim possível associar o volume de água consumido pela Enerlousado, a qualquer captação específica.

Após a implementação do projeto o volume de água necessário para satisfazer as necessidades da Continental Mabor e Enerlousado será 281 347 m<sup>3</sup> dos quais 134 894 m<sup>3</sup> é o volume de água necessário para o normal funcionamento da Enerlousado. Considerando a capacidade máxima instalada da Enerlousado o volume de água necessário para o seu funcionamento é de 266 163 m<sup>3</sup>. Identificam-se assim aumentos do consumo de água pela Enerlousado que variam entre 138% e 273%, considerando, respetivamente, o seu normal funcionamento e a sua capacidade instalada.

As águas residuais geradas na unidade de produção de energia resultam das purgas das caldeiras, águas de lavagem do descalcificador e do sistema de osmose inversa, e são conduzidas à rede de drenagem de águas residuais da Continental Mabor, que está ligada ao coletor do SIDVA (Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave, integrado no Sistema Multimunicipal de Abastecimento e de Saneamento do Noroeste).

Na unidade de produção de energia estão instaladas cinco fontes fixas de emissões gasosas, sendo duas delas decorrentes do aumento da capacidade instalada (duas novas caldeiras convencionais - VKK Gr e VKK Pq).

| Referência /código da fonte (CCDR-N) | Designação                                     | Potência (MW) | Altura da chaminé (m) |
|--------------------------------------|--|---------------|-----------------------|
| FF1                                  | Chaminé turbina (by-pass)                      | 5,1           | 18                    |
| FF2/4308                             | Chaminé caldeira recuperativa da turbina a gás | 23,9          | 25                    |
| FF3/6287                             | Chaminé da caldeira convencional               | 17,9          | 25                    |
| FF4                                  | Chaminé da caldeira VKK Gr (VKK Gr)            | 20            | 25                    |
| FF5                                  | Chaminé da caldeira convencional nova (VKK Pq) | 0,42          | 17,77                 |

Dado que combustível utilizado é o gás natural, em termos de emissões para a atmosfera, o principal poluente emitido é o NO<sub>x</sub>, encontrando-se prevista a instalação de queimadores de baixa emissão de NO<sub>x</sub> para as caldeiras.

A unidade funciona 24 horas por dia e 7 dias por semana, havendo apenas duas paragens anuais, em agosto (cerca de uma semana) e em dezembro (cerca de duas semanas), não se prevendo qualquer alteração no regime de funcionamento.

O número atual de trabalhadores afetos à unidade é de 8, distribuídos por 5 turnos, não se prevendo o seu aumento.

O acesso às instalações da Enerlousado efetua-se a partir da entrada Sul da Continental Mabor.

O projeto não contempla a fase de construção pois todas as atividades de construção civil, necessárias à instalação das caldeiras e dos equipamentos auxiliares, foram já realizadas pela Continental Mabor, no âmbito do projeto de ampliação efetuado à sua instalação industrial (20 Mio).

Não se prevê que as instalações da Enerlousado venham a ser desativadas. Caso tal ocorra, previamente à desativação, será elaborado e submetido à aprovação da APA um plano de desativação com o objetivo de adotar as medidas preventivas necessárias, de forma a evitar qualquer risco de poluição, e repor o local da exploração, num estado ambientalmente satisfatório e compatível com o futuro uso previsto.

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Síntese do procedimento</b> | O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 28 de novembro de 2017, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo. |
|--------------------------------|--|

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.) e Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

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

- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
  - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA.
  - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi considerado conforme a 16 de março de 2018.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que entre decorreu entre 23 de março e 8 de maio de 2018.
- Não foram solicitados pareceres específicos a entidades externas à CA.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, a participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de decisão, tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e emissão da presente decisão.

**Síntese do resultado da consulta pública e sua**

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu 23 de março e 8 de maio de

|   |   |
|---|---|
| <p><b>consideração na decisão</b></p>   | <p>2018.</p> <p>Durante este período foi recebido um parecer proveniente do Estado-maior da Força Aérea que informa que o projeto em avaliação não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afetas à Força Aérea.</p>  |
| <p><b>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes</b></p> | <p>O projeto em análise localiza-se dentro de uma área industrial consolidada, enquadrada no definido pelo Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Nova de Famalicão em vigor, nomeadamente no definido para a Classe de Espaço de Ordenamento em que de encontra, estando portanto em conformidade com o estabelecido no regulamento do referido plano.</p>  |
| <p><b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</b></p>   | <p>A unidade industrial da Continental Mabor tem sido alvo de sucessivas ampliações, que implicam o aumento das necessidades de vapor que o processo produtivo exige.</p> <p>Assim, a ampliação da capacidade de produção energia da instalação da Enerlousado visa dar resposta, em exclusivo, às necessidades do processo produtivo da Continental Mabor - Indústria de Pneus, S.A.. em termos de energia térmica (sob a forma de vapor de água).</p> <p>A Unidade de Produção de Energia da Enerlousado localiza-se no interior da instalação industrial da Continental Mabor, a qual se insere, na sua totalidade, na classe de uso de solo “Indústria, Comércio e Transportes”.</p> <p>Dadas as características do projeto e da área no qual será instalado, consideraram-se como fatores ambientais relevantes os recursos hídricos, a qualidade do ar e a sócio economia.</p> <p><b>Fase de construção</b></p> <p>A avaliação desenvolvida não contempla a fase de construção pois todas as atividades de construção civil, necessárias à instalação das caldeiras e dos equipamentos auxiliares, foram realizadas pela Continental Mabor, no âmbito do projeto de ampliação efetuado à instalação industrial (20 Mio), em momento prévio ao da realização do presente procedimento de AIA.</p> <p><b>Fase de exploração</b></p> <p><u>Recursos Hídricos</u></p> <p>Os impactes sobre os recursos hídricos foram analisados tendo em conta as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extração/exploração de água subterrânea e superficial;</li> <li>• Armazenamento de matérias-primas (óleo, detergente de lavagem</li> </ul> |

para a turbina e produtos químicos para tratamento das caldeiras) e resíduos associados ao processo de manutenção da caldeira.

Assim, os principais impactes nos recursos hídricos estão relacionados com o aumento do consumo de água para uso industrial. Após a implementação do projeto, as captações da Continental Mabor irão captar um volume anual de água de 281 347 m<sup>3</sup> ou, considerando a capacidade máxima instalada, de 412 616 m<sup>3</sup>.

Para responder às solicitações hídricas da Enerlousado e Continental Mabor após a ampliação dos seus processos industriais, a Continental Mabor irá construir uma captação de água superficial no rio Ave, que irá garantir o consumo adicional de água e permitirá diminuir a pressão sobre a exploração das águas subterrâneas (furos de captação).

Atendendo a que o volume de água subterrânea captado é pequeno e poderá ser reduzido com a entrada em funcionamento da nova captação superficial considera-se que o impacte sobre os recursos hídricos subterrâneos é pouco significativo.

Quanto à disponibilidade do recurso hídrico superficial, considera-se que o aumento do consumo de água para uso industrial representa um fator de pressão significativo, pelo que se considera o respetivo impacte significativo.

Assim, apesar de o projeto poder induzir impactes negativos sobre os recursos hídricos, considera-se que os mesmos são passíveis de serem minimizados se forem adotadas as medidas de minimização preconizadas no EIA.

#### Qualidade do ar

O estudo de dispersão efetuado para caracterização da situação de referência teve em consideração as emissões associadas à exploração da Enerlousado, da Continental Mabor e da Indústria Têxtil do Ave (ITA) e às vias rodoviárias existente, permitindo verificar o cumprimento dos valores limite impostos na legislação, para proteção da saúde humana, para os poluentes CO e PM<sub>10</sub>.

Em relação ao NO<sub>2</sub>, registam-se ultrapassagens ao valor limite horário, em número superior ao permitido, nas zonas coincidentes com as vias rodoviárias, demonstrando assim a elevada contribuição deste tipo de fonte para os valores estimados.

Também relativamente aos valores médios anuais de NO<sub>2</sub> verifica-se a ultrapassagem do valor limite, gerando uma área em excedência confinada à envolvente das referidas vias rodoviárias.

Em relação ao SO<sub>2</sub>, registam-se ultrapassagens ao valor limite, em número superior ao permitido, nas zonas confinadas à envolvente das unidades industriais, nomeadamente da Continental Mabor e ITA, demonstrando assim a elevada contribuição deste tipo de fonte para os valores estimados.

Para o cenário de emissões que contemplou apenas a contribuição das fontes pontuais da Enerlousado, nas condições atuais de operação, verificou-se o

cumprimento legal para os poluentes em estudo, demonstrando assim que o funcionamento da instalação não tem uma contribuição significativa para as referidas situações.

Com o aumento da capacidade instalada da Enerlousado, verifica-se um acréscimo local das emissões atmosféricas, que resulta num aumento pouco significativo das concentrações de NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e SO<sub>2</sub>, não se observando qualquer alteração relativamente ao poluente CO.

Este aumento de concentrações não resulta no incumprimento da legislação existente, com exceção do NO<sub>2</sub> e SO<sub>2</sub>, que apresentam já na situação atual concentrações acima do valor limite horário, que podem não estar associadas ao funcionamento da Enerlousado, mas sim ao tráfego rodoviário, no caso do NO<sub>2</sub>, e ao funcionamento das unidades industriais Continental Mabor e ITA, no caso do poluente SO<sub>2</sub>.

Assim, conclui-se que o impacto negativo sobre a qualidade do ar, decorrente do aumento da capacidade instalada da Enerlousado, será de magnitude reduzida, e pouco significativo.

#### Sócio economia

Em termos de emprego, o presente projeto não prevê o aumento do número de trabalhadores afetos à atividade. No entanto, viabiliza o aumento da capacidade produtiva da Continental Mabor, inerente ao projeto 20 Mio, o qual constituiu uma exigência do grupo Continental Mabor para a manutenção da unidade industrial em Vila Nova de Famalicão.

Pode assim considerar-se que o aumento da capacidade na unidade de produção de energia da Enerlousado contribui, de forma indireta, para a concretização dos impactos positivos e muito significativos sobre o emprego previstos para o projeto 20 Mio (manutenção dos atuais mais de 1600 postos de trabalho), sendo mesmo imprescindível à sua concretização.

Os principais impactos positivos do projeto ocorrerão assim em termos sócio económicos.

Para os restantes fatores ambientais não foram identificados impactos significativos, destacando-se contudo as seguintes situações:

#### Ambiente sonoro

O projeto não será responsável pelo agravamento do ruído ambiente atual, nem pelo incumprimento dos requisitos acústicos estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído identificados em R1, pelo que o impacto do projeto é negligenciável, não sendo propostas medidas de minimização.

#### Geologia

As instalações industriais estão integradas numa densa malha industrial e urbana pelo que os impactos deste projeto, na geologia, são nulos.

#### Património cultural

Dado que o projeto se desenvolve num edifício pré-existente, situado em

solos já mobilizados numa área industrial em funcionamento, conclui-se pela inexistência de impactes.

#### Paisagem

Face à localização do projeto, entre pavilhões industriais, e por isso muito confinada ao corredor existente entre os mesmos, considera-se não haver impactes negativos, estruturais/funcionais e visuais, dignos de registo na fase de funcionamento do equipamento. Apenas a saída de gases (chaminé) poderá ter alguma expressão visual, que pode, no entanto, ser reduzida com a adoção de medidas de minimização.

#### Impactes cumulativos

Dado que a Enerlousado se situa dentro do perímetro da unidade industrial da Mabor e que:

- a água consumida pela Enerlousado é captada e cedida pela Mabor;
- as chaminés inerentes à Enerlousado (em número de 4) implantam-se entre as 128 fontes inerentes à Mabor;
- a conduta de gás natural utilizado nas caldeiras da unidade da Enerlousado desenvolve-se dentro do perímetro da Mabor;
- as situações de incumprimento identificadas em termos de ambiente sonoro são imputáveis à Mabor e não à Enerlousado,

considera-se que apenas uma avaliação conjunta e integrada das duas unidades teria permitido uma adequada avaliação de impactes cumulativos e uma mais efetiva identificação de medidas de minimização.

Assim, e sobretudo no que se reporta aos fatores mais determinantes para o projeto em avaliação (recursos hídricos e qualidade do ar), e também no que se reporta à paisagem, os impactes ocorrerão de forma cumulativa com os decorrentes da exploração da unidade industrial da Continental Mabor.

Em termos de impactes indiretos do Projeto, ao viabilizar o aumento de capacidade da Mabor, destacam-se, além dos impactes positivos sócio económicos já referidos, os impactes negativos significativos relativos à qualidade do ar, que decorrem do elevado volume de tráfego e do estado de saturação da via que serve a unidade industrial da Mabor (EN14), na envolvente da qual se registam níveis de NO<sub>x</sub> que ultrapassam o valor limite legal. Importa ainda referir que não foi identificada a previsão de intervenções, a curto prazo, para o troço da EN14 que serve a unidade industrial da Continental Mabor.

No decurso da Consulta Pública não se registou qualquer participação do público direta ou indiretamente afetado, mas apenas de instituições que não expressam oposição ao projeto.

Assim, considerando os fatores relevantes para a avaliação do projeto, verificam-se passíveis de minimização os impactes negativos identificados, nomeadamente ao nível dos recursos hídricos e qualidade do ar. Em



|  |   |
|--|---|
|  | <p>complemento, reconhecem-se os impactes positivos do Projeto em termos socioeconómicos.</p> <p>Em face do exposto, ponderados os impactes negativos e a sua possibilidade de minimização, bem como perspetivados os impactes positivos, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no Título Único de Ambiente, no âmbito do regime jurídico de AIA.</p> |
| <b>Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais</b> | <p>Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18º, nº 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, procedeu-se à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado, foi determinado um índice de valor 4.</p>  |