

Parecer da Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Direção Geral do Património Cultural

Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Centro

Agência para a Competitividade e
Inovação, I.P.

Instituto Superior de Agronomia/Centro
de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA

Procedimento de verificação da
conformidade ambiental do
projeto de execução

AIA 3031

Março de 2020

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	ANTECEDENTES.....	3
3.	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO.....	5
4.	ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NO PROJETO	8
5.	ANÁLISE DA CONFORMIDADE COM A DIA.....	11
5.1.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES DAS ALTERAÇÕES AO PROJETO	11
5.2.	APRECIÇÃO DO RECAPE	13
5.3.	VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA.....	13
6.	CONSULTA PÚBLICA.....	20
7.	CONCLUSÕES	24
8.	ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO	27

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, foi enviado à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), para procedimento de verificação da conformidade ambiental do Projeto de Execução (PE), o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da "Nova Caldeira a Biomassa da Navigator Pulp Figueira", bem como o respetivo Projeto de Execução. O proponente do projeto é a Navigator Pulp Figueira e a entidade coordenadora do licenciamento do estabelecimento industrial, no âmbito do SIR, onde se insere o projeto, é o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.

O projeto enquadra-se no artigo 1º, n.º 4, alínea b), subalínea i), encontrando-se tipificado no Anexo II, n.º 3, alínea a) caso geral: *"Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no anexo I), com potência instalada superior ou igual a 50 MW"*.

A APA, na qualidade de autoridade de AIA, remeteu a documentação submetida às entidades que integraram a respetiva Comissão de Avaliação (CA), nomeada no âmbito do procedimento de avaliação em fase de Estudo Prévio, constituída pelas seguintes entidades: APA, Direção Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), IAPMEI e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, foram os seguintes:

- APA/DAIA - Eng.º Hugo Marques (coordenação);
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso (consulta pública);
- APA/ARH Centro – Eng.ª Dulce Calado (recursos hídricos superficiais e subterrâneos e qualidade da água);
- DGPC – Dra. Alexandra Estorninho (património);
- CCDR Centro – Dr. António Martins (solos, socioeconomia e ordenamento do território);
- IAPMEI – Eng.ª Ana Fonseca (aspetos técnicos do projeto);
- APA/DGLA – Eng.ª Elsa Candeias (melhores técnicas disponíveis);
- APA/DGAR – Eng.ª Margarida Guedes (ambiente sonoro);
- ISA/CEANB – Arq.º João Jorge (paisagem).

A CA contou ainda com a colaboração da Eng.ª Ana Morais para apreciação do fator emissões gasosas.

O RECAPE, datado de julho de 2019, foi elaborado pela Tecninvest, sendo composto pelos seguintes volumes:

- Resumo Não Técnico;
- Relatório Base;

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- Anexos;
- Projeto de integração paisagística;
- Plano de erradicação de espécies exóticas infestantes.

A metodologia de avaliação adotada pela CA contemplou a análise da documentação acima descrita e a avaliação da conformidade ambiental do Projeto de Execução, de acordo com as disposições do artigo 20º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, bem como a promoção de um período de Consulta Pública e análise dos respetivos resultados.

Foi ainda tomada em consideração a documentação existente sobre o projeto decorrente dos anteriores procedimentos de avaliação de impacte ambiental.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

2. ANTECEDENTES

O Estudo Prévio do projeto da Nova Caldeira a Biomassa da Navigator Pulp Figueira foi sujeito a procedimento de AIA (processo AIA n.º 3031) em julho de 2018, ao abrigo do regime jurídico de AIA definido no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de maio, tendo culminado com a emissão pela APA, enquanto autoridade de AIA, de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) com decisão favorável condicionada.

O Estudo Prévio correspondeu à construção e exploração de uma nova caldeira a biomassa a instalar na fábrica de pasta da Navigator Pulp Figueira.

Associada à instalação da nova caldeira de vapor a biomassa, a alojar no edifício existente da antiga caldeira de recuperação, prevê-se a implementação das seguintes unidades físicas e funcionais:

- Novo silo de armazenagem de biomassa com capacidade útil de 15 000 m³ e linha de transferência/interligação com a existente;
- Sistemas auxiliares da caldeira (água de alimentação, água de compensação, circuitos de água/vapor, condicionamento químico, injeção de ar);
- Exaustão de gases e sistemas de tratamento (injeção de amónia e cal hidratada e filtro de mangas);
- Sistema de recolha e armazenagem de cinzas e escórias;
- Sistema interno de ar comprimido;
- Redes internas de água e esgotos;
- Sala de comando e controlo;
- Salas dos quadros elétricos.

No âmbito das razões de facto e de direito incluídas na DIA, de referir que não foram identificados, para os fatores ambientais analisados, impactes negativos significativos, tanto para a fase de construção como para a fase de exploração.

Não obstante, constam da DIA um conjunto de condicionantes, elementos a apresentar em RECAPE, medidas de minimização e planos de monitorização, para o projeto de execução a desenvolver.

De destacar a análise promovida ao ambiente sonoro uma vez que, no decurso das avaliações acústicas efetuadas em alguns recetores sensíveis situados na proximidade da unidade industrial, foram detetados resultados não conformes com o critério de incomodidade estabelecido no Regulamento Geral de Ruído, tendo-se considerado necessário, a apresentação de um estudo técnico detalhado relativo às medidas de redução de ruído a adotar, consubstanciado na respetiva quantificação da eficácia de cada medida e da avaliação final do cumprimento dos valores limite do Regulamento Geral de Ruído nos recetores sensíveis atualmente sobre-expostos a ruído devido ao funcionamento da Navigator, em sede de RECAPE.

Em termos dos recursos hídricos, considerou-se relevante que fosse solicitado, em sede de RECAPE, a apresentação de uma planta de implantação, a escala adequada, das infraestruturas

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

de abastecimento de água e de drenagem de águas pluviais e residuais associadas ao projeto, com a indicação dos respetivos pontos de ligação às infraestruturas do CIFF.

Por outro lado, ao nível da paisagem, considerou-se relevante a apresentação, em sede de RECAPE de um Projeto de Integração Paisagística do novo silo e de um Plano de combate às espécies exóticas invasoras a aplicar durante a fase de construção e de exploração para uma área a definir pelo proponente.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no RECAPE e restante informação disponibilizada.

O projeto da Nova Caldeira a Biomassa será instalado no Complexo Industrial da Figueira da Foz da Navigator, localizado nas freguesias de Marinha das Ondas e de Lavos, do concelho de Figueira da Foz.

O Complexo Industrial da Figueira da Foz dedica-se à produção de pasta branca de eucalipto pelo processo *Kraft*, a qual é totalmente integrada no fabrico e transformação de papel de impressão e escrita não revestido.

O Complexo Industrial é constituído pela fábrica de pasta integrando uma central de produção de vapor e energia elétrica, da Navigator Pulp Figueira e pela fábrica de papel, que inclui uma central de cogeração a gás natural, da Navigator Paper Figueira.

Os processos de produção de energia da Navigator Pulp Figueira e da Navigator Paper Figueira estão interligados. A central de energia da Navigator Pulp Figueira é atualmente constituída pelas caldeiras de recuperação, caldeira a biomassa e caldeira a gás natural.

A produção de energia elétrica ocorre em 4 turbogeradores: TG1 e TG2, atualmente de reserva, com uma potência instalada de 16 MWe cada, TG3 de 24 MWe e TG4 com uma potência nominal de 70 MWe.

Existe igualmente uma central de cogeração de ciclo combinado a gás natural, constituída por 2 turbinas a gás e respetivas caldeiras recuperativas, com sistemas de pós-combustão e uma turbina de vapor com a potência térmica total de 178 MWt e potência elétrica total de 67 MWe, com a produção nominal de vapor de 2 x 70 t/h.

Com a concretização do presente projeto serão colocadas em reserva a central de cogeração, a atual caldeira a biomassa e a caldeira a gás natural.

O presente projeto possibilitará reduzir o consumo de combustíveis fósseis (gás natural) e a emissão de GEE no Complexo, bem como valorizar internamente um maior quantitativo de casca, que atualmente é enviada para o exterior, e, ainda, cumprir os valores limite das emissões atmosféricas mais restritivos previstos nas Conclusões MTD do BREF das GIC (2017).

A Nova Caldeira a Biomassa, de leito fluidizado borbulhante, terá uma potência térmica de 128 MWt, produzindo vapor de alta pressão para alimentação aos grupos turbogeradores TG1 a TG4 e cogeração de energia térmica e elétrica. Nas condições nominais, a nova caldeira será capaz de produzir 150 t/h de vapor sobressaturado a 92 bar e a uma temperatura média de 490°C.

O combustível a utilizar será a casca de eucalipto produzida internamente no processo de preparação da madeira, os rejeitados da crivagem da pasta crua, as lamas primárias do tratamento de efluentes e, ainda, biomassa florestal residual adquirida no exterior.

Prevê-se que a nova instalação de combustão possa funcionar 24 h por dia durante 355 dias por ano, com uma paragem programada de aproximadamente 10 dias em cada ano.

O Projeto em estudo incluirá, para além da nova caldeira, as seguintes unidades físicas e funcionais:

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- Novo silo de armazenagem de biomassa, incluindo receção e processamento, e linha de transferência/interligação com a existente;
- Caldeira (gerador) de vapor, a instalar em edifício existente;
- Sistemas auxiliares da caldeira (água de alimentação, água de compensação, circuitos de água/vapor, condicionamento químico, injeção de ar);
- Exaustão de gases e sistemas de tratamento (injeção de amónia e cal hidratada e filtro de mangas);
- Sistema de recolha e armazenagem temporária de cinzas e escórias;
- Sistema interno de ar comprimido;
- Redes internas de água e esgotos;
- Sala de comando e controlo;
- Salas dos quadros elétricos.

A nova caldeira a biomassa ficará alojada no edifício da antiga caldeira de recuperação (CR), que se localiza junto dos edifícios da atual CR e da atual caldeira a biomassa e caldeira a óleo.

A caldeira irá dispor, ainda, de dois queimadores auxiliares a gás natural, com a potência térmica de 2 x 18 MW, a utilizar em situações de arranque e paragem, bem como de quatro queimadores auxiliares de 4 x 31,3 MW de potência unitária, também a gás natural, que poderão ser utilizados quando o teor de humidade da biomassa for muito elevado. Os queimadores de gás natural serão de baixa emissão de NOx.

A nova caldeira utilizará a tecnologia de leito fluidizado borbulhante da Andritz, dimensionada conforme as seguintes características principais:

- Potência térmica - 128 MWt;
- Consumo de biomassa - 17,3 kg/s (tal qual);
- Eficiência térmica - 90,0 %;
- Produção nominal de vapor (92 bar (a) e 490° C) - 41,7 kg/s (150 t/h).

A tecnologia de leito fluidizado baseia-se na criação de um leito de partículas sólidas suspensas, obtido a partir da insuflação de ar primário e gases de combustão através do material, neste caso areia, que assenta sobre o fundo da fornalha.

A biomassa é alimentada acima do nível do leito fluidizado, pré-aquecido, onde ocorre sucessivamente a secagem e gaseificação do combustível. Desta forma, verifica-se a combustão da biomassa, não só à superfície do leito, para as partículas de menor dimensão, mas também no seu interior para as mais pesadas, onde terá lugar a respetiva secagem e gasificação parciais.

O leito é mantido a temperaturas controladas, entre 800-850 °C, através da recirculação dos gases de combustão que regulam o teor de oxigénio na fornalha.

O sistema de tratamento dos gases de combustão será constituído por redução do NOx, redução das emissões de SO₂, HCl e HF e remoção de matéria particulada.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

Quanto ao sistema de manuseamento das cinzas volantes e de fundo, de referir que as cinzas de fundo, constituídas basicamente por areia, escória e inqueimados, são removidas da fornalha através de nove tremonhas com sistemas de extração por parafusos. Em seguida estes materiais são crivados para separação da areia, que é recirculada à fornalha. A fração rejeitada é armazenada em 2 contentores com a capacidade de $2 \times 10^3 \text{ m}^3$, para posterior valorização no exterior.

As cinzas volantes, que se depositam nas segunda e terceira passagens dos gases na caldeira e as cinzas volantes retidas no filtro de mangas são recolhidas em tremonhas e extraídas por parafusos que por sua vez ligam, por intermédio de um sistema pneumático, a um silo de armazenagem com a capacidade de 300 m^3 .

Prevê-se um consumo de água de cerca de $126 \text{ m}^3/\text{h}$ (nominal de $1\,103\,760 \text{ m}^3/\text{ano}$, na base de 365 dias por ano), mais de cerca de $12 \text{ m}^3/\text{h}$ que o consumo atual, a fornecer a partir do sistema de abastecimento de água do CIFF, para o que não será necessário proceder a quaisquer alterações no sistema. (Mais $12 \text{ m}^3/\text{h}$ que o consumo atual)

A descarga de águas residuais estará associada fundamentalmente à purga contínua da caldeira. O caudal de efluente será cerca de $5 \text{ m}^3/\text{h}$ ($43\,800 \text{ m}^3/\text{ano}$ na base nominal), com carga orgânica sem significado. O efluente será ligado à rede de águas residuais do CIFF, para tratamento na ETAR.

Como referido anteriormente, para controlo da emissão de poluentes atmosféricos será instalado um filtro de mangas, bem como sistemas de injeção de amónia na fornalha (SNCR) e de cal hidratada na conduta de ligação ao filtro de mangas, de forma a garantir o cumprimento dos VEA-MTD, aplicáveis à combustão de biomassa com potência térmica entre 100 e 300 MWt1, tal como estão previstos nas Conclusões MTD para as Grandes Instalações de Combustão (GIC) (Decisão de Execução (UE) 2017/1442 da Comissão de 31 de Julho de 2017) e, ainda, os VLE definidos no Decreto-Lei n.º 127/2013 para as instalações de combustão desta tipologia e dimensão.

Adicionalmente, importa referir que a tecnologia de queima selecionada, em leito fluidizado borbulhante, minimiza à partida as emissões de NOx, de CO e de COV. Também os queimadores de gás natural de baixa emissão de NOx, que serão utilizados em caso de indisponibilidade de biomassa, ou quando esta não se encontra nas condições de humidade desejáveis, minimizam a emissão deste poluente.

O funcionamento da caldeira a biomassa irá traduzir-se num tráfego médio diário anual de cerca de 40 veículos pesados.

As obras de construção e instalação de equipamentos decorrerão, basicamente, em três fases, sendo a primeira referente à construção do sistema de preparação de biomassa, seguindo-se a instalação da caldeira e dos sistemas auxiliares e, por último, a execução das interligações entre os vários sistemas.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

4. ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NO PROJETO

De acordo com o referido pelo proponente, entre a fase de Estudo Prévio e a fase de Projeto de Execução, não se verificaram alterações relevantes.

Apresenta-se de seguida a identificação das principais alterações em fase de Projeto de Execução face ao Estudo Prévio:

- Caldeira a biomassa e equipamentos auxiliares: as alterações previstas para a componente do gerador de vapor e auxiliares na presente fase de Projeto de Execução referem-se a pequenos ajustes de variáveis processuais, sem qualquer consequência nos indicadores ambientais aplicáveis.

Elemento do projeto	Alteração	
	Estudo Prévio	Projeto de execução
Potência térmica nominal	131 MW	128 MW
Queimadores auxiliares arranque e reserva	3 x 15 MW 4 x 30 MW	2 x 18 MW 4 x 31,3 MW
Contentores para armazenagem temporária de cinzas de fundo	1 x 10 m ³	2 x 10 m ³

Quadro 1 - Alterações ao projeto: caldeira a biomassa e equipamentos auxiliares.

- Novo sistema de preparação de biomassa: mantém as características fundamentais já descritas na fase de Estudo Prévio, tendo sido considerado, em Projeto de Execução, o reposicionamento do sistema de receção e transporte de casca para o silo e um pequeno aumento da área de implantação do próprio silo.

O *layout* ora considerado tem uma disposição menos compacta comparativamente à situação anterior, o que implica uma área efetivamente a ocupar um pouco maior, embora no contexto global da intervenção tal acréscimo não possa ser considerado relevante. A nova área a intervencionar apresenta-se terraplenada, parcialmente ocupada por materiais de aterro e com zonas de vegetação herbácea ruderal.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

Elemento do projeto	Alteração	
	Estudo Prévio	Projeto de execução
Implantação e área ocupada	3 540 m ²	5 846 m ² (sem alterações na capacidade útil de armazenagem)
Construção de edificação para as instalações elétricas	Inexistente	Área – 176 m ² Cércea – 8,1 m

Quadro 2 - Alterações ao projeto: sistema de preparação da biomassa.



Figura 1 - Localização do novo sistema de preparação de biomassa

- Áreas de estaleiro: foram previstas novas áreas de estaleiro localizadas no interior do complexo industrial. Para além das já consideradas na fase de Estudo Prévio, foi designada uma nova área de apoio às atividades construtivas, localizada nas imediações da área de armazenagem de aparas, com 2 138 m². Para apoio à obra, irá também ser utilizada a área que, em fase de Estudo Prévio, ficou cativa para a ampliação futura do novo silo, e que se localiza no desenvolvimento do mesmo.

Esta nova área, bem como as anteriormente previstas, apresentam-se terraplenadas, compactadas e recobertas maioritariamente por materiais do tipo “*tout-venant*”. Habitualmente, estas áreas são utilizadas para armazenagem da roleria, antes da preparação da madeira (áreas 2 e 4) e para parqueamento de viaturas (área 1).

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

Elemento do projeto	Alteração	
	Estudo Prévio	Projeto de execução
Áreas para estaleiro e instalações de apoio à obra	Previstas 2 áreas no interior do CIFF (área total 10 000 m ²)	Previstas 2 áreas adicionais no interior do CIFF (área total 22 870 m ²)

Quadro 3 - Alterações ao projeto: áreas de estaleiro.

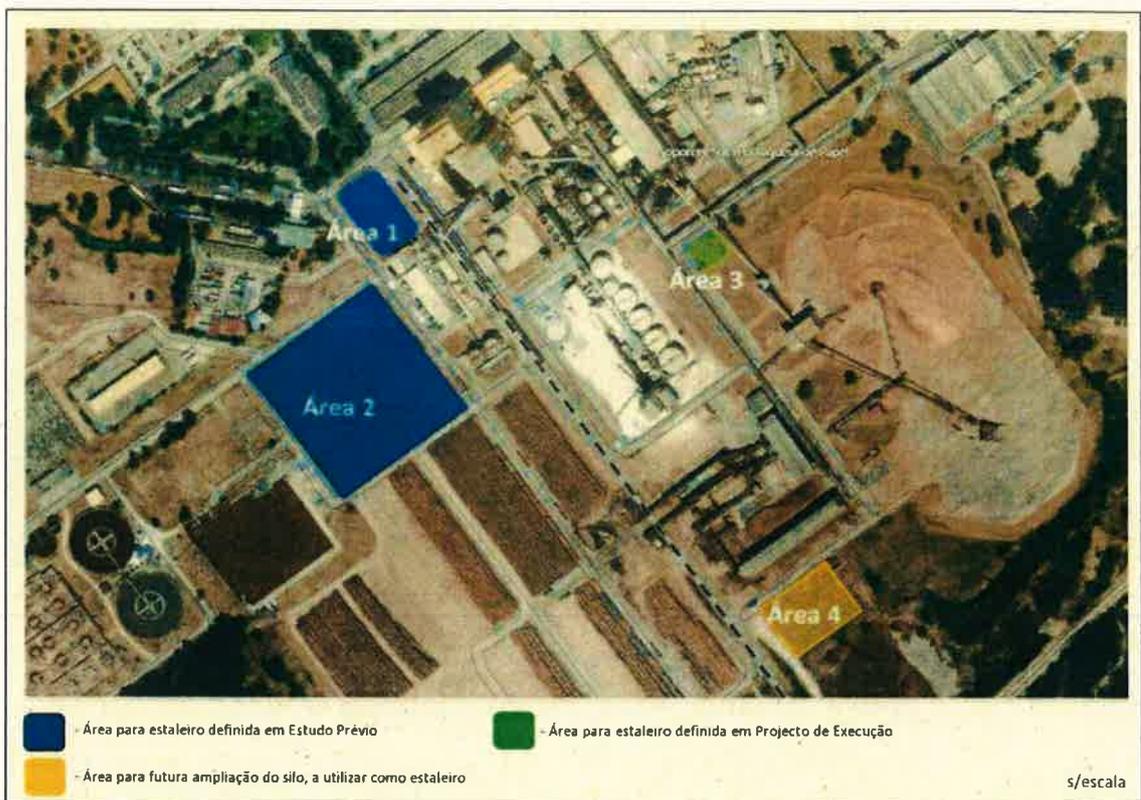


Figura 2 – Áreas de estaleiro.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

5. ANÁLISE DA CONFORMIDADE COM A DIA

5.1. AVALIAÇÃO DE IMPACTES DAS ALTERAÇÕES AO PROJETO

O RECAPE efetuou a reavaliação dos impactes nos fatores que se consideraram relevantes face às alterações promovidas ao Projeto de Execução.

Como anteriormente evidenciado, de acordo com o RECAPE, o projeto de execução da Nova Caldeira a Biomassa não apresenta alterações com significado em relação à fase anterior de Estudo Prévio, sendo apenas de referir o aumento da área de implantação do novo silo de biomassa e das áreas destinadas a estaleiro e apoio às atividades construtivas.

O aumento da área de implantação decorrente do reposicionamento do sistema de receção, processamento e transporte da biomassa para o novo silo, será efetuado através da ocupação de área não pavimentada, enquanto o aumento das áreas de estaleiro e instalações de apoio à obra ocorrerá em áreas já pavimentadas (revestimento em gravilha) onde serão localizados depósitos de materiais.

Deste modo, considera-se que o tipo de ação impactante em causa apenas poderá eventualmente ser suscetível de produzir efeitos na geologia, solos e recursos hídricos, e em descritores territoriais, como o ordenamento, a paisagem e o património.

Geologia e solos

No caso em apreço, as ações com potencial impacte na geologia e solos referem-se à construção do novo silo de armazenagem de biomassa, incluindo a instalação de um separador de pedras e de um separador eletromagnético e dos respetivos transportadores de interligação. A nova estrutura será implantada na área adjacente ao silo existente, que se encontra terraplenada, compactada e parcialmente pavimentada com material britado de granulometria extensa, apresentando-se a área restante coberta por vegetação herbácea ruderal. A Nova Caldeira a Biomassa será instalada em edifício existente e os sistemas auxiliares em área pavimentada adjacente.

As ações ocorrem numa área que corresponde maioritariamente a solos que se encontram já atualmente terraplenados e recobertos por vegetação herbácea ruderal. Os substratos geológicos e pedológicos presentes na área não apresentam qualquer valor no contexto cultural, científico ou económico, não lhe estando atribuída qualquer classificação em termos de capacidade de uso.

Por outro lado, não se encontram nas suas condições naturais, dado terem ocorrido na área do CIFF mobilizações e adições de materiais não pedológicos aquando da instalação do complexo industrial e em momentos subsequentes associados a intervenções/alterações do mesmo.

No que respeita às movimentações de terras, os quantitativos em jogo não são significativos, não implicando a realização de alterações morfológicas no terreno. Os materiais sobrantes serão armazenados no interior do CIFF para uso posterior, quando necessário.

Recursos hídricos

Irá verificar-se um aumento da área impermeabilizada do complexo industrial, ligeiramente incrementado comparativamente à situação avaliada em Estudo Prévio, mas que se manterá em níveis comparativamente reduzidos. Deste modo, mantêm-se válidas as conclusões estabelecidas na fase anterior, de não ser previsível a afetação da taxa de recarga do sistema

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

aquífero local, nem se verificar situações de intensificação dos caudais de ponta de cheia por via da maior impermeabilização dos solos associada ao Projeto.

Acresce que, na área de implantação direta do Projeto, não foram identificadas nem estão cartografadas quaisquer linhas de água, pelo que não ocorrerão interferências com elementos da rede hidrográfica local, mesmo na atual configuração do Projeto.

Paisagem

A construção do novo silo de biomassa no interior do CIFF não altera significativamente a estrutura visual da paisagem e não origina contraste de leitura, volumétrica ou cromática, na envolvente do local. Não foi alterada a cêrcea e forma básica dos elementos edificados do projeto.

Os densos povoamentos de pinhal bravo que circundam o complexo industrial asseguram uma adequada capacidade de absorção das novas alterações.

Ordenamento territorial

O uso que se pretende para a área de implantação do Projeto está em perfeita consentaneidade com a classificação e qualificação do solo constantes do Plano Diretor Municipal, em vigor.

Quanto ao regime de edificabilidade da classe de espaço aplicável, mantém-se a avaliação de conformidade apresentada no EIA, porquanto não ocorreu alteração com significado da cêrcea dos elementos edificados do projeto e da área impermeabilizada, coberta e não coberta.

No que se refere à cêrcea dos edifícios da nova caldeira e do novo silo, respetivamente com 57 m e 23 m, superiores ao valor máximo regulamentar de 15 m, justificam-se pelas exigências técnicas e funcionais dos equipamentos e sistemas a instalar no seu interior.

No caso do edifício da nova caldeira a biomassa, dado ser um edifício existente que alojou a antiga caldeira de recuperação da Navigator Pulp Figueira, a sua altura foi determinada pelos exigentes requisitos técnicos deste tipo de equipamento.

O novo silo de biomassa terá uma geometria com perfil em “V” invertido, considerada mais vantajosa do ponto de vista técnico e económico para processamento dos volumes de biomassa em jogo, sendo a sua altura determinada pelos requisitos técnicos dos sistemas de descarga e extração, entre os principais.

Património

O trabalho de avaliação arqueológica realizado em fase de Estudo Prévio não revelou quaisquer evidências de cariz arqueológico ou de outra natureza patrimonial.

Dado que o trabalho de campo realizado na fase anterior abrangeu também as áreas que estão consideradas na presente fase de Projeto de Execução, não foi realizada nova prospeção sistemática de terreno.

A área designada por “Área 4” na Figura 2 não foi prospetada na fase anterior. Será utilizada como depósito de materiais não se prevendo efetuar mobilizações de solo. De qualquer forma, o RECAPE refere que esta área será objeto de avaliação previamente ao início da fase de construção, tal como consta da cláusula MT75 das Regras Ambientais para a Fase de Construção, que fazem parte integrante das peças concursais das empreitadas de execução da obra.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

5.2. APRECIÇÃO DO RECAPE

O RECAPE apresentado cumpre, na generalidade, as normas técnicas constantes no anexo V da Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Em termos gerais, a estrutura e o conteúdo do RECAPE permitem demonstrar a conformidade ambiental do projeto de execução, possibilitando a verificação do cumprimento dos critérios estabelecidos na DIA e que se mantêm válidos os pressupostos e resultados da avaliação efetuada em sede de procedimento de AIA.

Tendo em consideração a avaliação de impactes apresentada em RECAPE quanto às alterações promovidas ao projeto face ao previsto em sede de Estudo Prévio, designadamente no que se refere à caldeira a biomassa e equipamentos auxiliares, ao novo sistema de preparação de biomassa e às áreas de estaleiro, conclui-se não ser exetável que destas alterações resultem impactes acrescidos face aos considerados em sede de emissão da DIA, mantendo-se válidos os pressupostos da avaliação.

Acresce que dado não terem sido identificados, nesta fase do Projeto, impactes ambientais relevantes, não são propostas medidas de minimização adicionais, mantendo-se válido o conjunto de medidas já anteriormente consideradas e incluídas no capítulo 8 do presente parecer.

5.3. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

Procede-se seguidamente à apreciação específica relativa à verificação, caso a caso, do cumprimento/adequação das Condicionantes, Elementos a entregar em RECAPE, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização incluídos na Declaração de Impacte Ambiental, sendo unicamente abordados aqueles sobre os quais se considerou pertinente tecer comentários.

Elementos a apresentar à autoridade de AIA para aprovação em fase de projeto de execução (RECAPE)

1. Planta de implantação, a escala adequada, das infraestruturas de abastecimento de água e de drenagem de águas pluviais e residuais associadas ao projeto, com a indicação dos respetivos pontos de ligação às infraestruturas do CIFF.

Na peça desenhada A0-52-320000 constante no Anexo IX do Volume de Anexos do RECAPE encontram-se representadas as infraestruturas em causa, com a indicação dos respetivos pontos de ligação às redes existentes. Posteriormente, via correio eletrónico, o proponente remeteu também as peças desenhadas A0-52-322040, A0-52-322041 e A0-52-322043, que, pese embora se encontrassem referenciadas no Relatório, não constavam no Volume Anexos.

Pese embora se considere entregue o elemento solicitado e a conformidade ambiental do projeto de execução com o previsto no EIA, na fase de funcionamento da nova caldeira a biomassa encontra-se prevista a armazenagem de 50 m³ de solução de amónia, cujo reservatório será instalado no interior de uma bacia de contenção dimensionada para o efeito, construída em betão e devidamente impermeabilizada, que se situará na área exterior aos edifícios.

A referida bacia irá dispor de uma válvula manual de ligação à rede de efluente alcalino do complexo fabril, que permanecerá fechada.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

No caso de ocorrência de um derrame para bacia de contenção, o mesmo ficará retido, sendo posteriormente recolhido por intermédio de uma bomba portátil, para ser reutilizado na instalação ou expedido para o exterior como um resíduo.

O reservatório irá dispor de sistemas de medição, controlo e alarmes de nível alto, para minimizar a ocorrência de derrames.

Na zona envolvente, os pavimentos serão devidamente impermeabilizados e a drenagem da água pluvial é canalizada para a rede de efluente alcalino.

O projeto não prevê assim a cobertura da bacia de contenção, encontrando-se a mesma sujeita à intempérie. Em situações de maior pluviosidade, haverá necessidade de drenar as águas acumuladas no interior da bacia, com a abertura manual da válvula de retenção e encaminhamento da água pluvial para a rede de efluente alcalino.

Caso a válvula da bacia de retenção se encontre aberta e ocorra um derrame da solução de amónia, o derrame será também encaminhado para a rede separativa de efluente alcalino da Navigator Pulp Figueira, com ligação à ETAR da instalação.

Contudo, no sentido de se evitar a mistura de águas pluviais com potenciais derrames e, conseqüentemente, otimizar a segregação das águas residuais das águas pluviais não contaminadas, reduzindo assim o volume de águas residuais a encaminhar para a ETAR, a área correspondente à bacia de retenção de amónia deverá ser devidamente coberta.

2. Estudo técnico detalhado relativo às medidas de redução de ruído a adotar, consubstanciado na respetiva quantificação da eficácia de cada medida e da avaliação final do cumprimento dos valores limite do Regulamento Geral de Ruído nos recetores sensíveis atualmente sobrepostos a ruído devido ao funcionamento da Navigator.

Nas avaliações acústicas efetuadas à instalação verificou-se, nos pontos recetores P4 e P5 (habitações em Sampaio a S-SE), incumprimento do critério de incomodidade no período noturno estabelecido no artigo 13º do Regulamento Geral de Ruído (RGR), aprovado pelo D.L. nº 9/2007 (diferença entre ruído ambiente e ruído residual de 5 e 8 dB(A), respetivamente).

Como tal haverá necessidade de serem implementadas medidas de redução de ruído.

Foi assim solicitado e entregue o Estudo técnico detalhado das medidas a adotar, de outubro de 2018, contendo estimativas das eficácias e avaliação final do cumprimento dos valores limite do Regulamento Geral do Ruído nos recetores sensíveis P4 e P5.

O Estudo conclui que as soluções mais custo-eficazes, que previsivelmente permitirão cumprir os limites do RGR nas habitações em questão, incluirão a instalação de barreira acústica (b5 ou b3+b4) em simultâneo com uma intervenção global no edifício dos destroçadores (cenários 3.2 ou 3.4 do estudo).

Contudo, refere a empresa que, face à idade dos atuais equipamentos a serem intervencionados, praticamente em fim de vida útil, está a ser equacionada a possibilidade de instalação de uma nova linha de preparação de madeira; porém, nada em concreto é avançado com datas associadas.

Apresenta ainda a possibilidade de serem adotadas 3 medidas provisórias, das quais apenas a primeira se encontra executada, designadamente duas barreiras provisórias de contentores e várias pilhas de rolaria a Sul do parque de madeiras; em relação às duas restantes- baixar a

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

altura de queda da madeira nos descascadores e, no período noturno, utilizar apenas toros descascados - é referido que está em avaliação a possibilidade da sua adoção.

Neste contexto, e de forma a efetivar, no curto prazo, as necessárias ações adicionais, uma vez que se continuam a registar incumprimentos legais, considera-se apropriado estabelecer o seguinte (em sintonia, na generalidade, com o Plano de Desempenho Ambiental incluído no Relatório Ambiental Anual de outubro de 2019, apresentado a esta Agência, no âmbito do acompanhamento da Licença Ambiental):

- *No prazo de 6 meses a contar da data de emissão da decisão sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, executar as 2 medidas provisórias propostas;*
- *Durante o ano de 2021, serem executadas as medidas do cenário 3.2 (ou cenário 3.4) do estudo técnico ou, alternativamente, ser instalada a nova linha de preparação de madeira.*

3. Projeto de Integração Paisagística do novo silo considerando o seguinte:

- a) Documento autónomo, na qualidade de Projeto de Execução com as peças escritas e desenhadas adequadas à sua execução;
- b) Deve incluir Plano/Cronograma de Manutenção;
- c) A área a considerar deve abranger a área afeta ao novo e ao antigo silo, em torno de ambos ou apenas em parte, e nas áreas degradadas adjacentes a nascente destes;
- d) Com recurso apenas a espécies autóctones, de árvores e arbustos;
- e) Reduzir as áreas a impermeabilizar ao estritamente necessário;
- f) Nas áreas não impermeabilizadas optar pela colocação de materiais inertes e/ou por prado sequeiro natural com eventual colocação pontual de arbustos;
- g) A proposta e a localização dos elementos vegetais deve potenciar a criação e manutenção de melhores condições ambientais (temperatura, radiação, exposição solar, sombra, humidade, vento, poeiras, etc.) e de saúde, homoganeamente distribuídas, capazes de oferecer melhores níveis de conforto bioclimático em toda a área que seja considerada.

Verifica-se que foram acomodadas as orientações que constavam associadas a este elemento. No entanto, considera-se que apenas com a sua execução e mediante o acompanhamento/manutenção se poderá dar por cumprida, na sua plenitude, a Declaração de Impacte Ambiental.

Nestes termos, considera-se que a Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) deve deixar expresso que o presente elemento deverá ser materializado/concretizado e objeto de acompanhamento/manutenção. O acompanhamento e manutenção deve assegurar que os critérios que presidiram à elaboração do Projeto de Integração Paisagística se mantêm durante toda a fase de exploração e que todas as situações que comprometam o seu objetivo devem ser corrigidas.

4. Plano de combate às espécies exóticas invasoras a aplicar durante a fase de construção e de exploração para uma área a definir pelo Proponente, onde conste o seguinte:

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- a) As diversas medidas de controlo, fundamentalmente físicas, de acordo com as técnicas mais eficazes para cada uma das espécies em presença, com foco na eliminação do período de floração.
- b) Estratégias de plantação de espécies autóctones como forma de reduzir o potencial de germinação, rebentação, de desenvolvimento e de crescimento das espécies em presença, nos locais onde se efetive o presente combate.
- c) Soluções de aproveitamento da biomassa resultante da sua eliminação, se aplicável.

Verifica-se que foi promovida uma alteração de nome em relação ao Plano das Exóticas, sendo apresentado no RECAPE com a designação de “Plano de Erradicação de Espécies Exóticas Infestantes”.

Não obstante, verifica-se igualmente que foram acomodadas as orientações que constavam associadas a este elemento. Contudo, apenas com a sua execução e mediante o acompanhamento/manutenção se poderá dar por cumprida, na sua plenitude, a Declaração de Impacte Ambiental.

Nestes termos, considera-se que a Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) deve deixar expresso que o presente elemento deverá ser materializado/concretizado e objeto de acompanhamento/manutenção. O acompanhamento e manutenção deve assegurar que os critérios que presidiram à elaboração do Plano se mantêm durante toda a fase de exploração e que todas as situações que comprometam o seu objetivo devem ser corrigidas.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

Segundo o RECAPE, as medidas de minimização dos impactes ambientais para a fase de construção, definidas na Declaração de Impacte Ambiental e no Estudo de Impacte Ambiental, foram incluídas no documento “Regras Ambientais para a Fase de Construção” (RAFC), apresentado no Anexo V, que faz parte integrante das peças a patentear a concurso para as empreitadas de construção da Nova Caldeira a Biomassa da Navigator Pulp Figueira – caderno de encargos da empreitada - pese embora com alguns ajustes na sua redação, em determinados pontos, face ao disposto na DIA. No momento da contratação, o adjudicatário das obras subscreverá uma declaração de aceitação que o vincula ao cumprimento das regras ambientais fixadas.

Acresce que, no Quadro 4.2 do RECAPE, elencam-se de forma exaustiva as medidas de minimização fixadas na DIA e descreve-se a forma como serão tidas em consideração na fase de construção do Projeto.

Face à informação apresentada, considera-se estar assegurado o cumprimento das medidas de minimização dirigidas à fase de obra.

Não obstante, efetuam-se alguns comentários adicionais nas medidas identificadas em seguida.

Fase de construção

Paisagem

28. O projeto de iluminação exterior não deve considerar soluções que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. O equipamento a propor deve assegurar a existência de difusores de vidro plano, fonte de luz oculta e feixe vertical

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

de luz de forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva. Devem ser apresentadas as soluções a adotar.

Considera-se a medida cumprida, de acordo com a informação apresentada. Contudo, a sua implementação apenas poderá ser confirmada em fase posterior ao término da intervenção ou fase de construção.

De acordo com a página 35 do Relatório Síntese (RECAPE), "trata-se de luminárias de tecnologia LED, com difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, com ULOR inferior a 1% (transmissão luminosa > 0,85)".

Nestes termos, a decisão deve deixar exposto que a medida deve ser materializada/concretizada com recurso ao equipamento e de acordo com as referências técnicas indicadas pelo proponente.

29. Na conceção do silo, adotar cores e materiais, com baixa refletância.

Considera o proponente, de acordo com a informação constante da página 35 - RECAPE, o seguinte:

- "Este objetivo pode ser controlado através da propriedade claro-escuro de uma cor, medida pela refletância luminosa e influenciada pela natureza física do material de suporte, que, no contexto presente, deve assumir um valor baixo.*
- Pese embora as cores mais escuras possuam baixa refletância, em arquitetura não se aplica a totalidade da escala, não sendo utilizados os valores mais baixos (preto, castanho, azul, entre outros). Adicionalmente, em utilizações industriais, tais cores nem seriam as mais apropriadas, devido aos ganhos energéticos pela envolvente opaca, indesejáveis em grande parte das situações.*
- Deste modo, para o presente projeto, tendo em conta a envolvente, julga-se que respondem ao requisito as cores mate, com variações cromáticas de cinza (RAL7004 e RAL7032), cremes (RAL1001 e RAL1002) e brancos sujos, semelhante às tonalidades utilizadas no CIFF (RAL1015 e RAL1013).*
- O projeto de arquitetura do silo optou por uma tinta mate RAL1015 (branco sujo), pelo que se considera que se cumpre o requisito da DIA (ver Anexo VII do Volume de Anexos)."*

Neste sentido, considera-se a medida cumprida uma vez que a opção tomada era uma das possíveis, de forma isolada ou em conjunto com outras das referidas.

Património

33. Acompanhamento arqueológico de todas as operações que impliquem revolvimento do solo, sejam decapagens, terraplanagens, escavações, abertura de caboucos ou outras. Este acompanhamento deverá ser executado de forma contínua, estando o número de arqueólogos em presença dependente do número de frentes de trabalho simultâneas e da distância entre elas, de forma a garantir um acompanhamento arqueológico adequado.

34. Prospeção arqueológica prévia dos estaleiros e de todas as unidades de projeto localizadas fora da área estudada. Todas as ocorrências patrimoniais e arqueológicas eventualmente detetadas deverão ser alvo de medidas de minimização preconizadas pelo arqueólogo responsável do acompanhamento.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

35. O arqueólogo responsável pelo acompanhamento deverá preconizar e justificar as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias na sequência do surgimento de novos dados no decurso da obra para proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.

As medidas do património constam no Quadro 4.2 do RECAPE e constituem as Cláusulas MT74, MT75 e MT76 do documento RAFC, incluído nas peças de concurso da empreitada de construção.

Fase de Exploração

Recursos hídricos

38. Avaliar a possibilidade de reaproveitamento da água das purgas da nova caldeira a biomassa em usos compatíveis, tendo em vista a eficiência da utilização da água no estabelecimento, concorrendo assim para cumprimento das metas preconizadas no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012-2020 no setor industrial.

39. No âmbito do projeto de execução da nova caldeira a biomassa, prever os circuitos da água de purgas da caldeira de modo a se poder proceder ao seu reaproveitamento.

Relativamente a estas medidas, o RECAPE refere que a Navigator já tem em curso um projeto destinado a identificar oportunidades de redução do consumo de água no CIFF (Projeto PO3), que integra a avaliação da exequibilidade de reaproveitamento de correntes rejeitadas, entre as quais as purgas contínuas das caldeiras.

Contudo, no Quadro I do Anexo III do RECAPE - Verificação do cumprimento das Melhores Técnicas Disponíveis, é referido para a MTD 13 que não é aplicável a reutilização da água residual oriunda das purgas da Caldeira por apresentar elevada concentração de sólidos dissolvidos.

No entanto, atendendo a que o projeto atrás mencionado se encontra ainda em fase de implementação e avaliação, considera-se ser de aceitar a justificação apresentada, aguardando-se a conclusão do referido projeto e, se viável, o reaproveitamento da referida água na fase de exploração do projeto.

41. Implementar as melhores técnicas disponíveis (MTD) aplicáveis à unidade, dispostas nos Documentos de Referência sobre Melhores Técnicas Disponíveis (BREF).

A instalação prevê a devida implementação de Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), identificadas no documento de referência no âmbito da Diretiva de Emissões Industriais, nomeadamente nas Conclusões sobre as Melhores Técnicas Disponíveis para as grandes instalações de combustão, nos termos da Diretiva 2010/75/EU do Parlamento Europeu e do Conselho (Decisão de Execução (EU) 2017/1442 da Comissão, publicada a 17.08.2017) – BREF LCP, devendo o proponente garantir efetivamente que as Melhores Técnicas Disponíveis aplicáveis (ou as técnicas equivalentes que permitam atingir o mesmo fim), sejam de facto implementadas em conformidade.

Planos de monitorização/acompanhamento ambiental/outros

Devem ser implementados os programas de monitorização a seguir apresentados. Os programas apresentados no RECAPE devem seguir as diretrizes aí apresentadas e ter em consideração os aspetos a seguir referidos.

Ambiente sonoro

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

Quanto ao Plano de monitorização apresentado, tem-se a referir o seguinte:

- Os pontos de avaliação devem ser, no mínimo, os Pontos P2, P4 e P5 da localidade de Sampaio, considerados nos relatórios de 2018;
- As campanhas de medição devem ocorrer após a adoção das medidas provisórias e, posteriormente, após implementadas as restantes medidas.

Emissões atmosféricas

O RECAPE refere que a nova caldeira utilizará biomassa e gás natural como combustíveis e que as emissões relevantes são o NO_x , SO_2 , CO e partículas. Além disso, refere que, de acordo com as conclusões MTD do BREF das GIC, de Julho de 2017, deverá ser efetuada a monitorização em contínuo de NO_x , CO, SO_2 e partículas e a medição pontual, duas vezes por ano, por entidade acreditada dos restantes poluentes.

Considerações finais - no que diz respeito ao programa de monitorização, aos valores limite de emissão (VLE) e às respetivas condições de cumprimento, tendo em conta que nada ficou estipulado na DIA, concorda-se, na generalidade, com a proposta apresentada. No entanto, será de salientar que esta nova caldeira a biomassa é uma instalação de combustão abrangida pelo capítulo III e Anexo V do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, pelo que deverá dar cumprimento, no mínimo, aos requisitos nele previstos, nomeadamente em relação aos VLE, às respetivas condições de cumprimento e às frequências de monitorização:

- VLE previstos na Parte 2 do seu Anexo V, a saber, NO_x - 200 mg/ Nm^3 , SO_2 - 200 mg/ Nm^3 , Partículas - 20 mg/ Nm^3 , COV - 200 mg/ Nm^3 e Metais I - 0.2 mg/ Nm^3 ; Metais II - 1 mg/ Nm^3 ; Metais III - 5 mg/ Nm^3 e às respetivas condições de cumprimento, tal como definidas na parte 4 do seu anexo V;
- Monitorização em contínuo das emissões de NO_x , SO_2 e partículas e monitorização das emissões de COV, Metais I, Metais II e Metais III em função do respetivo caudal mássico.

Por outro lado, estando a nova caldeira abrangida pelo capítulo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, deverá adotar as melhores tecnologias disponíveis (MTD) e, conseqüentemente, cumprir os valores de emissão admissíveis (VEA) a fixar no processo de licenciamento ambiental. Importa ainda referir que APA poderá exigir outro regime de monitorização que considere mais adequado em função dos futuros resultados de monitorização das emissões atmosféricas.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

6. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 21 de janeiro a 10 de fevereiro de 2020.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 4 exposições:

- Estado-Maior da Força Aérea (EMFA);
- Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC);
- Manuel da Costa Cintrão;
- Cláudia Freitas Moinha.

O EMFA informa que o projeto em questão não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização.

A ANAC informa que a área em estudo não é afetada por qualquer servidão aeronáutica civil, ou zona de proteção de infraestruturas aeronáuticas civis, não existindo qualquer infraestruturas aeronáutica que possa ser prejudicada pelo projeto, nem o mesmo contempla elementos que se possam caracterizar como obstáculos à navegação aérea, conforme definido na Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de Maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação aérea”.

Assim, e face ao exposto, refere que o parecer da ANAC é favorável ao projeto apresentado.

Manuel da Costa Cintrão manifesta-se contra o projeto em avaliação pelas seguintes razões apresentadas:

- O uso de biomassa, resultante de resíduos vegetais, florestais e animais, para fins industriais gera sempre emissões de poluentes, mesmo com filtros sofisticados, que podem causar efeitos adversos na saúde humana;
- Os principais poluentes emitidos neste processo de combustão são partículas finas (PM2.5) e Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos, como o benzopireno. As partículas podem ser emitidas diretamente das caldeiras ou podem ser formadas no ar de exaustão e na atmosfera depois das emissões.
- À escala industrial as partículas podem, inclusivamente, sofrer transformações que resultem em poluentes com maior toxicidade;
- Estudos epidemiológicos demonstraram que os poluentes originados pela combustão daqueles tipos de resíduos aumentam significativamente o risco de contração de doenças respiratórias e doenças cardiovasculares;
- Chuvas ácidas que queimam folhas de árvores e de plantas, com prejuízos na agricultura;
- Impactes cumulativos, provocados pelas Indústrias de Celulose, Celbi e Navigator, e ainda, a poluição causada por uma pocilga existente, a Lusiaves e Madeiras Afonso (Tratamento de Madeiras);
- Elevada taxa de mortes provocadas por doenças de foro oncológico e a baixa esperança de vida para homens;

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- Ausência de monitorização pública instalada em vários pontos da freguesia de Marinha das Ondas, de modo a que as populações possam conferir os níveis de poluição e de qualidade do ar;
- Afetação de toda a área circundante, dunas costeiras, espaços agrícolas, florestais, zona urbana e outros;
- Afetação de um dos aquíferos mais abundantes da península ibérica – Leirosa/Monte Real;
- Ruído intenso, aquando das descargas durante a noite.

Considera, ainda, estranho o facto de já se encontrar a decorrer a instalação da Caldeira de Biomassa sem a respetiva licença ambiental.

Cláudia Freitas Moinha considera positivo o aproveitamento de uma energia renovável que permite aproveitar os sobrantes das limpezas florestais.

No entanto, refere que tem dúvidas quanto à origem da madeira utilizada na caldeira a biomassa, tal como se pode ler em detalhe no parecer em anexo ao relatório de consulta pública.

Comentários

Face ao veiculado nas exposições recebidas e acima sintetizados, a Comissão de Avaliação (CA) considera relevante destacar algumas questões para as quais efetua alguns esclarecimentos.

De referir que foi informado pelo proponente que já ocorreram duas reuniões, nas instalações da Navigator, durante o mês de fevereiro, com o objetivo de apresentar o presente projeto, bem como no sentido esclarecer todas as dúvidas existentes sobre o projeto. Nestas reuniões participaram representantes das Juntas de Freguesia de São Pedro, Marinha das Ondas e Lavos, representantes das Comissões de Moradores de Sampaio e Comissão Panorama Simpático (Moradores de Leirosa), bem como o Senhor Manuel da Costa Cintrão.

Não obstante, relativamente à exposição apresentada pelo Senhor Manuel da Costa Cintrão, gostaria a CA de esclarecer que a entrada em funcionamento da nova central de biomassa coloca em reserva a central de cogeração, a atual caldeira a biomassa e a caldeira a gás natural. Ou seja, já se utiliza biomassa no atual processo industrial, pelo que parte dos impactes assinalados na exposição já existem, pretendendo-se agora que os novos impactes sejam devidamente monitorizados.

Por outro lado, o investimento e o correspondente ao projeto PO3 permitem uma redução de emissões, com reflexos positivos na saúde e na qualidade de vida das populações, em geral.

Relativamente às questões e preocupações relacionadas com os impactes cumulativos ao nível da qualidade da água subterrânea do aquífero Leirosa-Monte Real e a ausência em geral de monitorização pública que permita à população conferir os níveis de poluição na freguesia de Marinha das Ondas, decorrente das várias unidades industriais existentes, refira-se que, de acordo com informação constante no EIA e no RECAPE, as águas residuais associadas ao funcionamento da nova caldeira, fundamentalmente correspondentes à purga contínua da mesma, serão diretamente ligadas à rede de drenagem de águas residuais do CIFF e conduzidas para a respetiva Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Navigator Pulp Figueira, S.A., a qual tem capacidade suficiente para comportar e depurar o acréscimo de águas residuais

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

em causa, sendo o efluente tratado descarregado no Oceano Atlântico através do emissário submarino já existente.

As águas pluviais da nova área a impermeabilizar serão igualmente ligadas às redes existentes do CIFF, sendo que todas as águas pluviais potencialmente contaminadas serão encaminhadas para tratamento na ETAR existente.

Para a fase de construção encontra-se também prevista a implementação de um sistema de drenagem de todas as águas pluviais, residuais domésticas e industriais das áreas de estaleiro, com ligação às correspondentes redes de drenagem do Complexo Industrial da Figueira da Foz.

Com a entrada em funcionamento da nova caldeira a biomassa serão colocadas em reserva a caldeira a biomassa existente, a caldeira a fuelóleo (recentemente convertida para gás natural) e a central de cogeração a gás natural, cessando a produção de águas residuais associadas a estes equipamentos.

Por outro lado, com a implementação da nova caldeira a biomassa e a concretização do Projeto CIFF PO3, esperam-se reduções globais anuais quer no consumo de água quer no volume de efluente a encaminhar para a ETAR do CIFF e nas cargas em CQO e AOX a descarregar no mar.

Neste sentido, no que respeita à alteração da qualidade da água superficial e subterrânea decorrente do projeto em apreço, não é espectável a ocorrência de impactes negativos significativos.

De acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (2016-2021) a massa de água em causa encontra-se classificada em “bom” estado.

De referir que a APA encontra-se presentemente a rever a rede de monitorização da qualidade da água subterrânea pelo que irá avaliar a possibilidade de integrar na mesma a monitorização da referida zona.

Tendo por base a avaliação de impactes associada à implementação do projeto e atendendo a que a unidade industrial se encontra abrangida pelo Regime da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, bem como pelo Regime de Utilização dos Recursos Hídricos, no âmbito dos quais se encontra assegurada, através dos mecanismos de acompanhamento das respetivas Licenças, a monitorização dos consumos de água e da qualidade do efluente tratado, considerou-se dispensável a apresentação de um Plano de monitorização complementar no âmbito do EIA em causa.

Por outro lado, de acordo com a informação prestada pelo proponente, a Navigator, em parceria com a Celbi, iniciou em 2018 um projeto de monitorização da Qualidade do Ar em Leirosa e Marinha da Ondas pelo IDAD.

Os resultados obtidos são tratados por forma a ser permitida a comparação com os valores limite estipulados na legislação em vigor, com realização de medições num período mínimo de amostragem de 14% do ano.

Os resultados das campanhas já realizadas foram disponibilizados às autoridades e apresentados em sede de reunião Comissão de Acompanhamento Ambiental da Navigator e Celbi. Os resultados demonstram que, para a maioria dos parâmetros monitorizados a qualidade é “boa”, verificando-se influência do spray marinho nas PM10 monitorizadas na Leirosa.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

Em 2019 iniciou-se nova campanha de monitorização da qualidade do ar, tendo sido selecionado um ponto de monitorização na localidade de Sampaio, sendo este ponto de monitorização selecionado com colaboração da Comissão de Moradores de Sampaio.

Salienta-se ainda que a nova caldeira a biomassa, objeto de licença ambiental, está sujeita, no mínimo, ao cumprimento de todos os requisitos previstos no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, aplicando-se subsidiariamente o Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de Junho e as respetivas portarias regulamentares, nomeadamente no que se refere ao dimensionamento da chaminé, ao programa de monitorização, aos VLE e às respetivas condições de cumprimento.

Este projeto tem igualmente previsto um conjunto de Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), de acordo a Decisão de Execução (UE).2017/1442 da Comissão, de 31 de Julho de 2018, de forma a prevenir e ou reduzir as emissões de poluentes atmosféricos, ficando a nova caldeira sujeita ao cumprimento dos valores de emissão admissíveis (VEA) a fixar no processo de licenciamento ambiental.

Os níveis de emissão previstos neste projeto, para os poluentes atmosféricos objeto de medição, são inferiores aos estabelecidos na legislação em vigor.

O autocontrolo da nova caldeira é obrigatório, devendo os resultados do controlo ser registados, tratados e comunicados de modo a permitir a verificação pela APA, do cumprimento das condições de funcionamento e dos VLE definidos no âmbito do licenciamento único ambiental, considerando-se que as concentrações de emissões atmosféricas a emitir não constituem um risco para a saúde humana para além do admissível, relativamente à unidade industrial em causa.

Relativamente à exposição da Senhora Cláudia Freitas Moinha, que considera o projeto positivo, é indicado que o promotor tem responsabilidades nos incêndios florestais, para fazer baixar o custo da biomassa que queima na caldeira. Ora, sobre esta exposição refere a CA não conhecer quaisquer responsabilidades do promotor na ignição dos incêndios de grandes proporções ocorridos recentemente, mormente em 2017, extravasando totalmente, tal matéria, o âmbito do presente procedimento de avaliação.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

7. CONCLUSÕES

Entre julho de 2018 e janeiro de 2019 realizou-se o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3031 do projeto da Nova Caldeira a Biomassa da Navigator Pulp Figueira, a instalar no Complexo Industrial da Figueira da Foz. O procedimento culminou com a emissão da Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, a 14 de janeiro de 2019, pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., enquanto Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental.

Para além da construção e exploração de uma nova caldeira a biomassa, a alojar no edifício existente da antiga caldeira de recuperação, serão ainda implementadas as seguintes unidades:

- Novo silo de armazenagem de biomassa com capacidade útil de 15 000 m³ e linha de transferência/interligação com a existente;
- Sistemas auxiliares da caldeira (água de alimentação, água de compensação, circuitos de água/vapor, condicionamento químico, injeção de ar);
- Exaustão de gases e sistemas de tratamento (injeção de amónia e cal hidratada e filtro de mangas);
- Sistema de recolha e armazenagem de cinzas e escórias;
- Sistema interno de ar comprimido;
- Redes internas de água e esgotos;
- Sala de comando e controlo;
- Salas dos quadros elétricos.

O RECAPE analisa as matérias relativas à origem, tipologia e disponibilidade da biomassa florestal residual adquirida no exterior.

O consumo previsível da nova caldeira de biomassa é de 255 008 t/ano. Em 31 concelhos na envolvente do Complexo Industrial haverá, segundo dados de AGROGES 2018, disponibilidades brutas de biomassa de 945 mil toneladas/ano. A disponibilidade líquida futura, já tendo em conta a procura incluindo novos projetos, é de 193,2 mil toneladas/ano.

Contudo, o Relatório considera que parte dos projetos previstos, e concorrentes ao uso da biomassa disponível, têm baixa probabilidade de execução. Não obstante, admite ainda o recurso a uma área de 6 concelhos do Oeste, na envolvente das Caldas da Rainha, com uma disponibilidade bruta de 138,6 toneladas/ano. Nessa medida, o RECAPE considera que as necessidades de consumo da nova caldeira se encontram satisfeitas.

Na sequência da emissão da Declaração de Impacte Ambiental, em fase de Estudo Prévio, foi entretanto desenvolvido o Projeto de Execução, o qual inclui algumas alterações face ao projeto apresentado em fase de Estudo Prévio, designadamente:

- Diminuição da potência térmica da Nova Caldeira a Biomassa, de 131 MWt para 128 MWt, para a mesma capacidade de produção de vapor (150 t/h) e aumento do número de contentores de 1 para 2 para armazenagem temporária das cinzas de fundo;
- Reposicionamento do sistema de receção e transporte de casca do novo silo de biomassa, o que se traduziu num aumento da área de implantação de 2 306 m², mantendo-se o volume útil de armazenagem e respetivas características;

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- Construção de uma nova edificação para as instalações elétricas com uma área de 176 m² e cêrcea de 8,1 m;
- Duas áreas adicionais destinadas a estaleiro e apoio à obra, com um acréscimo da área de implantação de 12 870 m² face às áreas inicialmente previstas para o efeito, localizadas no interior do complexo industrial em zonas que atualmente são utilizadas para armazenagem da matéria-prima (madeira) e para o parqueamento de viaturas.

Tendo em consideração a avaliação de impactes apresentada em RECAPE, conclui-se não ser expetável que destas alterações resultem impactes acrescidos face aos considerados em sede de emissão da DIA, mantendo-se válidos os pressupostos da avaliação.

Acresce que os impactes ambientais identificados, nesta fase do Projeto, são classificados como negativos e pouco significativos, pelo que não são propostas medidas de minimização adicionais, mantendo-se válido o conjunto de medidas já anteriormente consideradas e incluídas no capítulo 8 do presente parecer.

Da apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação, detalhadamente constantes do presente parecer, há a evidenciar os seguintes aspetos:

- O operador sistematiza e identifica a implementação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) do BREF setorial aplicável (LCP). Contudo no Anexo III do Volume Anexos ao RECAPE ainda se encontra identificada uma capacidade de 131 MW. Considera-se que o anexo não deve ter sido atualizado em conformidade.
- O RECAPE refere que os gases de combustão da nova caldeira a biomassa, após passarem no filtro de mangas, serão descarregados para a atmosfera através da chaminé principal, existente, com 91 m de altura usando a ligação à chaminé da antiga caldeira de recuperação. Foi apresentada a verificação da conformidade legal da altura da chaminé principal, de acordo com a Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, comprovando-se que a estrutura tem altura adequada, cumprindo o valor mínimo exigido na Portaria n.º 190-B/2018, de 2 de julho, e dando cumprimento ao estipulado na DIA.
- O proponente deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar o controlo das emissões atmosféricas, de acordo com o previsto no artigo 54º e na parte 3 do anexo V do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

Os resultados do controlo devem ser registados, tratados e apresentados de modo a permitir a verificação pela APA do cumprimento das condições de funcionamento e dos VLE definidos no âmbito do licenciamento único ambiental, aplicando-se supletivamente o Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho.

- A pretensão situa-se em solo urbano – espaços de atividades económicas, sendo-lhe aplicáveis, para além das disposições gerais do solo urbano, os Artigos 101º, 102º e 103º do regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM) da Figueira da Foz, com as quais o projeto se afigura compatível.

Não tem implicações nas restrições de utilidade pública e servidões administrativas constantes do PDM da Figueira da Foz.

- Relativamente ao ambiente sonoro, deverão ser implementadas as medidas provisórias previstas no Estudo Técnico apresentado, bem como as medidas do cenário 3.2 (ou

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

cenário 3.4) do mesmo Estudo. Em alternativa deve ser instalada a nova linha de preparação de madeira, no sentido de efetivar, no curto prazo, as necessárias ações adicionais que permitam ultrapassar os incumprimentos legais que se continuam a registar.

- O Projeto de Integração Paisagística (PIP) do novo silo e o Plano de Erradicação de Espécies Exóticas Infestantes devem ter o devido acompanhamento e manutenção, de modo a assegurar que os critérios que presidiram à sua elaboração se mantêm durante toda a fase de exploração e que todas as situações que comprometam os seus objetivos são corrigidas.
- Deverá ser assegurada a cobertura da bacia de contenção do reservatório de amónia, no sentido de se evitar a mistura de águas pluviais com potenciais derrames.

Face ao exposto no presente parecer, e tendo-se constatado que o referido projeto contempla, de uma maneira geral, as condicionantes, os elementos a apresentar em RECAPE, as medidas de minimização, e os planos monitorização exigidos na DIA, considera-se que o projeto de execução em análise está conforme com mesma.

De acrescentar que o aumento previsível do tráfego pesado acumulado com os investimentos previstos no âmbito do projeto da Central Termoelétrica a Biomassa da Figueira da Foz, motivou uma exigência de estudo de tráfego, já realizado e analisado na CCDR Centro.

Uma vez que existe uma relação entre ambos os projetos, ao nível da infraestrutura a intervir, recomendando-se que o estudo de tráfego seja sujeito a nova consulta à Infraestruturas de Portugal, S.A., a promover pelo proponente, no sentido de compatibilizar a calendarização da sua execução com a entrada em funcionamento do presente projeto.

Recorde-se que o parecer da Infraestruturas de Portugal, SA, datado de 24 de setembro de 2018, permite consolidar a posição anteriormente assumida: por um lado, percebe-se que a EN109 precisava de intervenções, que respondessem ao aumento de pressão que irá sofrer, nomeadamente por força destes novos investimentos; por outro lado, temos a informação que essas intervenções estão programadas, constando de *“soluções em rotunda, ao km 129+500 e ao km 130+400, cuja concretização se encontra prevista para 2019/2020”*.

O proponente terá de ainda de informar a Autoridade de AIA do início e do termo da fase de construção do projeto

Em tudo o que o presente parecer for omissivo, deverá ser cumprida a legislação em vigor relativa à qualidade do ar e às emissões para a atmosfera.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

8. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

Condicionantes

1. Executar, no prazo de 6 meses a contar da data de emissão da decisão sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, as 2 medidas provisórias propostas no Estudo Técnico Detalhado relativo às medidas de redução de ruído, apresentado em RECAPE.
2. Executar, durante o ano de 2021, as medidas do cenário 3.2 (ou cenário 3.4) do Estudo Técnico Detalhado relativo às medidas de redução de ruído, apresentado em RECAPE ou, alternativamente, ser instalada a nova linha de preparação de madeira contemplada no mesmo estudo.
3. Assegurar a implementação do Projeto de Integração Paisagística (PIP) do novo silo e do Plano de Erradicação de Espécies Exóticas Infestantes. O acompanhamento e manutenção do PIP e do Plano de Erradicação deve assegurar que os critérios que presidiram à sua elaboração se mantêm durante toda a fase de exploração e que todas as situações que comprometam os seus objetivos são corrigidas.
4. Assegurar a cobertura da bacia de contenção do reservatório de amónia, no sentido de se evitar a mistura de águas pluviais com potenciais derrames.

Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra devem constar no documento “Regras Ambientais para a Fase de Construção” (RAFC), apresentado no RECAPE, que faz parte integrante das peças a patentear a concurso para as empreitadas de construção do projeto, devendo ser assegurado que o adjudicatário das obras subscreve a declaração de aceitação que o vincula ao cumprimento das regras ambientais fixadas.

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

Fase de construção

Medidas gerais

1. Proceder à divulgação do programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente nas freguesias de Marinha das Ondas e de Lavos, onde se localiza o projeto. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente em relação às acessibilidades, serviços e ocupações do subsolo, entre as principais.
2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
3. Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento de todas as atividades construtivas e pela identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras e respetiva calendarização.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

4. O PGA deverá incluir o Plano de Obra, o Plano de Gestão de Efluentes, o Plano de Gestão de Resíduos, o Plano de Acessibilidades, e o Plano de Desativação de Estaleiro e Áreas Afetas à Obra, para além de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou poderá ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação pelo promotor do projeto. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.
5. Todas as atividades construtivas devem ser estritamente limitadas às áreas de intervenção.
6. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
7. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até poderem ser encaminhados para destino final adequado.
8. Durante o armazenamento temporário de terras ou outros materiais pulverulentos, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
9. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes ou recorrer a terras de empréstimo, a seleção dos locais a intervir deve considerar as condicionantes da planta de ordenamento e as restrições da planta de condicionantes do Plano Diretor Municipal da Figueira da Foz.
10. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder ao local da obra, incluindo os locais de depósito e de empréstimo de terras. Na situação em apreço serão utilizados os acessos atuais ao CIFF, pelo que não se prevê a necessidade de abertura de novos acessos ou melhoramento dos existentes.
11. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
12. Realizar a manutenção e revisão periódicas de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra, de forma a evitar situações de deficiente carburação e, conseqüentemente, de emissões excessivas de gases e matéria particulada.
13. Otimizar o funcionamento de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre, de modo a reduzir, na fonte, a poluição do ar.
14. Promover, quando necessário, a aspersão regular e controlada de água nas zonas de trabalho, nos acessos utilizados pelos diversos veículos e pilhas de inertes.
15. Realizar a limpeza regular das áreas afetas à obra, para evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras.
16. Efetuar o transporte de terras e de resíduos de construção e de demolição e, em geral de quaisquer materiais pulverulentos, em contentores fechados e cobertos, de forma a evitar a emissão de poeiras.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- 17.O movimento das máquinas e viaturas, fora da zona de obra, deverá ser previamente planeado e organizado, de forma a minimizar os níveis de incomodidade junto dos locais mais sensíveis, afastando aquele tráfego dos aglomerados urbanos.
- 18.Os resíduos produzidos na obra ou no estaleiro serão recolhidos seletivamente em frações compatíveis com o destino final ambientalmente mais adequado, devendo ser acondicionados e armazenados de acordo com as boas práticas recomendáveis neste domínio, e mantidos em boas condições, de forma a não se degradarem nem se misturarem com resíduos de natureza distinta.
- 19.Os resíduos urbanos e equiparáveis serão armazenados junto às áreas sociais onde são gerados, em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação das frações recicláveis e o seu envio para os correspondentes circuitos de gestão.
- 20.Os locais de armazenagem dos resíduos não perigosos e perigosos ou de quaisquer outros resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados pela ação da percolação das águas pluviais serão cobertos, com zonas diferenciadas para os diferentes tipos de resíduos e armazenados em recipientes adequados. O pavimento será impermeabilizado e disporá de rede de drenagem independente, com tanque de retenção de eventuais derrames, para posterior condução a tratamento. Os locais deverão ser de acesso condicionado.
- 21.As zonas destinadas ao abastecimento e/ou trasfega de combustíveis e óleos lubrificantes, onde possam ocorrer derrames de hidrocarbonetos, serão pavimentadas, dotadas de rede de drenagem independente, com sistema de retenção, para posterior condução a tratamento.
- 22.Os locais de armazenagem de resíduos serão inspecionados diariamente para verificação das condições de armazenagem.
- 23.Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
- 24.Interditar a descarga no ambiente de substâncias indesejáveis ou perigosas (óleos, lubrificantes combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra).
- 25.Em caso de ocorrência de derrames de uma qualquer substância (tanto nas operações de manuseamento, como de armazenagem ou transporte), deverá ser assegurada a limpeza imediata da zona. No caso de derrames de óleos, novos ou usados, deverá recorrer-se a produtos absorventes, sendo a zona isolada e o acesso unicamente permitido aos trabalhadores incumbidos da limpeza do produto derramado.
- 26.Deverá ser implementado um sistema de drenagem de todas as águas pluviais, residuais domésticas e industriais das áreas de estaleiro, com ligação às correspondentes redes de drenagem do Complexo Industrial da Figueira da Foz.
- 27.Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, assegurando a limpeza e reposição das condições previamente existentes (nível de compactação, drenagem natural e coberto vegetal protetor contra a erosão), incluindo as áreas envolventes eventualmente afetadas.

Paisagem

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

- 28.O projeto de iluminação exterior deve contemplar luminárias de tecnologia LED, com difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, com ULOR inferior a 1% (transmissão luminosa > 0,85)”, conforme proposto em fase de RECAPE.
- 29.Na concepção do silo, adotar cores e materiais, com baixa refletância, em concreto a tinta mate RAL1015 (branco sujo), conforme proposto em fase de RECAPE.
- 30.O material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras deve ser separado do restante e levado a destino final, devendo ser evitado o corte em fase de produção de semente.
- 31.As terras de áreas, onde seja identificada a presença de espécies exóticas invasoras, que venham a ser objeto de decapagem, devem ser completamente separadas da restante terra vegetal e levadas a depósito próprio de forma a não permitir a sua disseminação. Não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer tipo de recuperação de áreas intervencionadas.
- 32.Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

Património

- 33.Acompanhamento arqueológico de todas operações que impliquem revolvimento do solo, sejam decapagens, terraplanagens, escavações, abertura de caboucos ou outras. Este acompanhamento deverá ser executado de forma contínua, estando o número de arqueólogos em presença dependente do número de frentes de trabalho simultâneas e da distância entre elas, de forma a garantir um acompanhamento arqueológico adequado.
- 34.Prospeção arqueológica prévia dos estaleiros e de todas as unidades de projeto localizadas fora da área estudada. Todas as ocorrências patrimoniais e arqueológicas eventualmente detetadas deverão ser alvo de medidas de minimização preconizadas pelo arqueólogo responsável do acompanhamento.
- 35.O arqueólogo responsável pelo acompanhamento deverá preconizar e justificar as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias na sequência do surgimento de novos dados no decurso da obra para proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.

Fase de Exploração

Recursos hídricos

- 36.Efetuar um rigoroso controlo dos sistemas de abastecimento e armazenagem de água, com o objetivo de reduzir ao mínimo possível perdas por fugas.
- 37.Sensibilizar os trabalhadores para a vigilância e reporte de eventuais perdas, bem como para a adoção de práticas que permitam a racionalização dos consumos de água nas diversas atividades desenvolvidas no CIFF.
- 38.Proceder ao reaproveitamento da água das purgas da nova caldeira a biomassa em usos compatíveis, caso se verifique ser viável, tendo em vista a eficiência da utilização da água no

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

estabelecimento, concorrendo assim para cumprimento das metas preconizadas no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012-2020 no setor industrial.

39. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo deve proceder-se à recolha do solo contaminado e ao seu encaminhamento para destino final adequado.
40. Implementar as melhores técnicas disponíveis (MTD) aplicáveis à unidade, dispostas nos Documentos de Referência sobre Melhores Técnicas Disponíveis (BREF).
41. Encaminhar todas as águas residuais e pluviais eventualmente contaminadas para tratamento na ETAR.
42. O armazenamento de produtos químicos e de resíduos líquidos perigosos deve ser efetuado sobre bacia de retenção impermeabilizada e devidamente dimensionada para o efeito, para que em caso de derrame o mesmo seja devidamente contido e encaminhado para destino final adequado.
43. Efetuar o controlo do consumo de água subterrânea (medição e registo), conforme previsto no respetivo Título de Utilização dos Recursos Hídricos.
44. Garantir a estanquicidade das diferentes redes de drenagem, bem como uma exploração e manutenção cuidada das mesmas, por forma a manter um nível elevado de eficiência.

Socioeconomia

45. Deverá, sempre que possível, recorrer-se à mão-de-obra local e promover as ações de formação necessárias ao adequado desempenho das funções requeridas.
46. Deverá ser minimizada a produção de resíduos e providenciados os meios necessários à sua recolha seletiva e armazenagem temporária, quer nas áreas industriais, quer nas áreas sociais (ecopontos), privilegiando a sua valorização face à deposição em aterro.
47. Promover a comunicação aberta e eficaz com a população, assegurando o envolvimento ativo e construtivo por parte dos diferentes grupos-alvo.

Fase de Desativação

48. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação. Assim, deverá ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- Solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- Destino a dar a todos os elementos retirados;
- Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

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

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

A fase desativação deverá ter o respetivo acompanhamento arqueológico.

Planos de monitorização

Devem ser implementados os programas de monitorização apresentados na DIA e no RECAPE, tendo em consideração os aspetos a seguir referidos.

Ambiente sonoro

Quanto ao Plano de monitorização apresentado, tem-se a referir o seguinte:

- Os pontos de avaliação devem ser, no mínimo, os Pontos P2, P4 e P5 da localidade de Sampaio, considerados nos relatórios de 2018;
- As campanhas de medição devem ocorrer após a adoção das medidas provisórias e, posteriormente, após implementadas as restantes medidas.

Emissões atmosféricas

No que diz respeito ao programa de monitorização, aos valores limite de emissão (VLE) e às respetivas condições de cumprimento, tendo em conta que nada ficou estipulado na DIA, concorda-se, na generalidade, com a proposta apresentada em RECAPE.

De salientar que a nova caldeira a biomassa é uma instalação de combustão abrangida pelo capítulo III e Anexo V do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, pelo que deverá dar cumprimento, no mínimo, aos requisitos nele previstos, nomeadamente em relação aos VLE, às respetivas condições de cumprimento e às frequências de monitorização:

- VLE previstos na Parte 2 do seu Anexo V, a saber, NOx - 200 mg/Nm³, SO₂ - 200 mg/Nm³, Partículas - 20 mg/Nm³, COV - 200 mg/Nm³ e Metais I - 0.2 mg/Nm³; Metais II - 1 mg/Nm³; Metais III - 5 mg/Nm³ e às respetivas condições de cumprimento, tal como definidas na parte 4 do seu anexo V;
- Monitorização em contínuo das emissões de NOx, SO₂ e partículas e monitorização das emissões de COV, Metais I, Metais II e Metais III em função do respetivo caudal mássico.

Por outro lado, estando a nova caldeira abrangida pelo capítulo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, deverá adotar as melhores tecnologias disponíveis (MTD) e, consequentemente, cumprir os valores de emissão admissíveis (VEA) a fixar no processo de licenciamento ambiental.

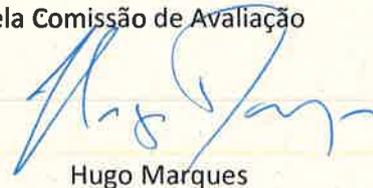
A comunicação dos resultados da monitorização das emissões atmosféricas deve ser feita de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, devendo também serem reportados os dados anuais da instalação, tal como previsto no artigo 115º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

Importa ainda referir que APA poderá exigir outro regime de monitorização que considere mais adequado em função dos futuros resultados de monitorização das emissões atmosféricas.

Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução	
NOVA CALDEIRA A BIOMASSA DA NAVIGATOR PULP FIGUEIRA	AIA 3031
Parecer da Comissão de Avaliação	Março de 2020

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Pela Comissão de Avaliação



Hugo Marques

