



### Declaração de Impacte Ambiental

<b>Designação do projeto</b>	Central de Biomassa de Corga de Fradelos, Vila Nova de Famalicão
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Projeto de Execução
<b>Tipologia do projeto</b>	Anexo II, ponto 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Localização (freguesia e concelho)</b>	Concelho de Vila Nova de Famalicão - Freguesia de Fradelos
<b>Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2.º do DL 151-B/2013, de 31 de outubro)</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>	PA Biomassa, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Descrição sumária do projeto</b>	<p>O projeto em avaliação consiste na construção de uma central termoelétrica a biomassa, com uma potência calorífica de cerca de 38 MW e uma potência elétrica de 10 MW.</p> <p>A área destinada à implantação da Central a Biomassa ocupará cerca de 9345,36 m<sup>2</sup> em área integralmente pertencente à freguesia de Fradelos, concelho de Vila Nova de Famalicão, no distrito de Braga.</p> <p>As povoações mais próximas são Gandra (Balazar), localizada a norte, e Água de Saúde, localizada a sudeste, ambas a uma distância de cerca de 600 m do limite da área de implantação da Central. As habitações mais próximas encontram-se a aproximadamente 555 metros, na Rua António Vila Boa, em Gandra, e a 575 metros, na Rua de S. Paulo em Água de Saúde.</p> <p>A oeste da área de implantação do Projeto, e em terrenos do concelho de Póvoa do Varzim, encontram-se já presentes atividades industriais, nomeadamente uma unidade de logística: Transfradelos – Transportes de Carga, Lda., e uma unidade de produção de “<i>pellets</i>”: Tec-Pellets – Produção e Comercialização de <i>Pellets</i>, Lda.</p> <p>No município de Vila Nova de Famalicão, e em contiguidade com o terreno</p>
-------------------------------------	---



destinado ao projeto em avaliação, está em construção outra central a biomassa, de 11 MW, da empresa *Probiomass*.

O acesso ao local de implantação é assegurado pela Rua 25 de Abril, classificada como EM506, via rodoviária que assegura a ligação local entre a EN206, passando por Balazar, à EN309, no lugar de Corga.

A 175 metros a norte do local de implantação da central destaca-se a presença da A7, com traçado orientado na direção oeste-este.

A área de implantação do projeto sofreu já uma intervenção parcial em resultado dos trabalhos efetuados no âmbito da construção da Central da *Probiomass*. Apesar deste aspeto, a criação da plataforma para a implantação do projeto requererá movimentação de terras, embora os volumes a movimentar sejam reduzidos.

A Central em estudo é composta pelos seguintes elementos principais:

- Parque de Biomassa – Nesta zona é efetuada a receção da biomassa que irá ser usada como combustível. Após a receção o material é encaminhado para a instalação de trituração e crivagem composta por um sistema de trituração, um sistema de crivagem, um sistema separador de metais, silos de armazenamento e mecanismos de transporte automático entre trituração, armazenamento e tanque de alimentação de caldeira.
- Caldeira – O combustível é queimado na caldeira, utilizando-se a energia térmica obtida para aquecer água e obter vapor sobreaquecido (43 bar, a 450°C). Os gases de combustão atravessaram a caldeira cedendo a sua energia em diferentes passos: paredes de água, dois sobreaquecedores, um evaporador, um pré-aquecedor de condensados e um economizador.
- Turbina de Vapor – O vapor a alta pressão e sobreaquecido é expandido numa turbina, na qual se transforma a energia térmica que transporta o vapor em energia mecânica.
- Tratamento de gases – O sistema de tratamento de gases é composto por multiciclone e filtro de mangas.
- Sistema de arrefecimento da água/sistema de aerocondensadores – Será instalado um aerocondensador onde o vapor de escape da turbina é condensado num tubo de calor refrigerado a ar.

O projeto integra ainda um conjunto de equipamentos auxiliares, nomeadamente bombas de condensado, bombas de alimentação à caldeira, ventiladores do aerocondensador, central de tratamento de águas, e um sistema elétrico de interligação à rede elétrica e de fornecimento aos equipamentos consumidores da Central.

Tendo por base o processo referido, os parâmetros gerais de funcionamento são os seguintes:

- Consumo anual de biomassa de 85 531 ton/ano.



- Poder calorífico inferior do combustível de 2 700 kcal/kg.
- 7 500 h/ano em termos de regime de funcionamento.
- Potência elétrica média da turbina de 10 720 kWe.
- Potência a ceder à rede de 9 300 kWe.

A integração entre o sistema formado pela caldeira de biomassa e o turbogerador realiza-se através de duas redes de fluidos – a rede de vapor e a rede de água de alimentação.

A água necessária ao funcionamento da instalação, num total estimado de 82 m<sup>3</sup>/dia, provirá de origem própria (furo), localizada no limite norte da Central a que se associa a instalação de uma central de tratamento de água que incluirá um sistema de filtração, osmose inversa e electrodesionização de modo a que sejam cumpridos os requisitos de qualidade necessários ao adequado funcionamento dos diversos equipamentos do processo produtivo.

Para a interligação elétrica da Central à rede, será construído um parque exterior de 60 kV.

Consideraram-se como projetos associados ou complementares a rede de águas residuais e pluviais e a linha elétrica de ligação à rede.

As águas residuais que serão produzidas apresentarão duas tipologias distintas, tendo em conta a sua origem: águas residuais de origem industrial, correspondentes às purgas de caldeira, turbina e resíduos de osmose e águas residuais de origem doméstica.

O volume de águas residuais industriais que serão produzidas em resultado do funcionamento do projeto será da ordem dos 67 m<sup>3</sup>/dia, correspondendo à purga das caldeiras (36 m<sup>3</sup>/dia) e águas residuais de lavagens do tratamento de água (31 m<sup>3</sup>/dia). A purga da turbina é integralmente recuperada no processo não dando origem à produção de efluente industrial.

A rede de águas residuais industriais incluirá um conjunto de coletores enterrados assentes em troços retilíneos, com câmaras de inspeção.

Os efluentes produzidos serão armazenados num reservatório com capacidade instalada suficiente para acomodar a produção de 5 dias, ou seja, com volume de armazenamento da ordem dos 335 m<sup>3</sup>, sendo depois encaminhados, por camião cisterna, para tratamento adequado em entidade externa. Os efluentes domésticos produzidos na central, proveniente de escritórios, vestiários, etc., serão recolhidos em rede de coletores de águas residuais domésticas e encaminhados para fossa séptica estanque a ser instalada.

Será instalada uma rede de recolha separativa destinada à drenagem da área afeta às duas Centrais, caminhos de circulação e parque de biomassa, permitindo a drenagem de uma área global de 41600 m<sup>2</sup>. As águas pluviais recolhidas são encaminhadas para norte, sendo descarregadas conjuntamente com as resultantes da drenagem da restante zona industrial, através de

dispositivo já existente.

A linha elétrica a instalar assegurará a ligação entre a Central e o respetivo ponto de entrega a ser atribuído pela DGEG, que se prevê que seja a Subestação de Alvelos, no lugar de Paço, entre a A11 e o rio Cávado. Em linha reta a Subestação de Alvelos dista da Central de Biomassa cerca de 13,3 km, devendo a linha de ligação ser aérea, a 15 kV.

Na fase de construção do projeto, destacam-se as seguintes ações:

- Implantação do estaleiro de apoio à obra, dentro do perímetro da área reservada para a instalação da Central, compreendendo instalações sociais, áreas de armazenamento e preparação de materiais, parque de equipamentos e veículos, para além do armazenamento temporário de resíduos e materiais sobrantes.
- Conclusão das terraplenagens para execução da plataforma, sendo necessário proceder à escavação da extremidade nascente, numa área estimada em 2 676 m<sup>2</sup>. Os volumes de escavação são cerca de 4 433 m<sup>3</sup>. Não há necessidade de proceder a aterros. O volume de terras sobrantes será levado para depósito licenciado.
- Execução das infraestruturas incluindo execução da rede de abastecimento de água, das redes de drenagem de águas residuais e pluviais, da rede elétrica e da rede de telecomunicações, com as inerentes operações de escavação de valas, colocação de tubagens e acessórios e recobrimento.
- Execução das fundações dos edifícios e construção dos mesmos (envolvendo alguma escavação para execução de sapatas, betonagens, construção em alvenaria e em chapa metálica, etc.).
- Execução de pintura final e acabamentos nos edifícios.
- Instalação dos diversos equipamentos que compõem a unidade e execução das ligações às redes de infraestruturas.
- Execução dos arranjos exteriores incluindo afluamentos para circulação interna, parque de estacionamento e zonas verdes.
- Instalação de sinalização rodoviária.

A fase de construção tem uma duração prevista de 18 meses.

Durante a fase de exploração do projeto prevê-se a realização de um conjunto de atividades nomeadamente:

- Transporte, receção, acondicionamento e preparação da biomassa florestal residual.
- Atividades que se relacionam diretamente com o processo de funcionamento da instalação, onde se inclui o processo de produção de vapor e energia.



	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ações de manutenção e controlo do funcionamento das infraestruturas da Central.</li><li>▪ Ações de monitorização.</li></ul> <p>A Central a Biomassa em análise terá um regime de funcionamento contínuo, 24 horas por dia, considerando paragem anual para realização de inspeções e manutenção mais aprofundada dos equipamentos. O número total anual de horas de funcionamento do projeto estima-se em 7 500 horas/ano, com cerca de 52 dias/ano de paragem.</p> <p>A licença de exploração tem um prazo de 25 anos, sendo que antes de terminar se decidirá a desativação do projeto ou o pedido de nova licença.</p>
--	---

<b>Síntese do procedimento</b>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 11 de outubro de 2016, após receção de todos os elementos necessários à sua boa instrução.</p> <p>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 Agência Portuguesa do Ambiente, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR N), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), e do Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA).</p> <p>A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução:<ul style="list-style-type: none"><li>– Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA.</li><li>– Após análise deste documento, foi considerado que, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 14 de março de 2017.</li><li>– No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares.</li></ul></li><li>• Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, desde de 21 de março a 18 de abril de 2017.</li><li>• Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão (CMVNF), Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), EDP distribuição (EDPd), Autoridade Nacional de</li></ul>
--------------------------------	--



	<p>Proteção Civil (ANPC).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.</li><li>• 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.</li><li>• Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.</li><li>• Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.</li><li>• Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.</li><li>• Concluído o período de audiência de interessados sem que o proponente tivesse apresentado alegações sobre a proposta de DIA, foi emitida a presente decisão.</li></ul>
--	---

<b>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</b>	Não foi recebido parecer de nenhuma das entidades consultadas ao abrigo do disposto no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.
---	---

<b>Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão</b>	<p>Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, de 21 de março a 18 de abril de 2017.</p> <p><u>Síntese dos resultados da Consulta Pública</u></p> <p>Foi recebida 1 exposição, da ACRÉSCIMO – Associação de Promoção ao Investimento Florestal.</p> <p>A ACRÉSCIMO – Associação de Promoção ao Investimento Florestal refere que nos investimentos na instalação de centrais de biomassa não estão associados, seja pelos investidores ou com base em contratos com gestores florestais terceiros, planos de garantia de abastecimento de biomassa florestal residual.</p> <p>Refere que no caso em concreto, a unidade vai ser instalada num local onde já existe outra instalação industrial para o mesmo fim, bem como uma fábrica de produção de <i>pellets</i> energéticas, ambas com forte concorrência pela mesma matéria-prima. No entanto, nos estudos apresentados apenas é visível uma pareceria, no domínio do abastecimento, com uma empresa de logística que não é proprietária ou gestora de áreas florestais privadas ou comunitárias.</p>
---	--



Questiona se existe biomassa florestal residual em quantidade suficiente, explorável, na área de abrangência das referidas centrais, que assegure as necessidades diárias de abastecimento estimadas. Refere que neste caso regista-se a dominância de plantações de eucalipto que, dependendo das condições do local e do tipo de gestão, não aportam grandes quantidades de biomassa florestal residual decorrente de operações de silvicultura, quando comparado com povoamentos de outras espécies lenhosas.

Refere que nos documentos apresentados, não é registada a proporção de abastecimento a partir de biomassa florestal residual que decorra de operações de silvicultura (limpezas, desramações, desbastes) e a que respeita a operações de exploração florestal (abate e extração de arvoredos). Considera fundamental a indicação desta proporção, pois os processos de recolha, de processamento e de transporte têm impactes distintos, designadamente no plano operacional e financeiro. Refere que não são visíveis os cálculos de viabilidade financeira do uso de biomassa florestal residual de origem nacional.

Salienta que onde tais investimentos estão ou se pretendem instalar é identificada uma significativa perda de coberto arbóreo. Assim, questiona que tipo de monitorização estão obrigados para garantir que não estão a contribuir para a desflorestação em Portugal.

Refere que embora o conceito de perda e de ganho de coberto arbóreo esteja mais diretamente associada ao de povoamento florestal do que à definição de floresta, quando os ganhos não ocorrem, ao longo de vários anos, na mesma ou em proporção superior às perdas, pode-se estar perante uma situação desflorestação. No caso da unidade de Vila Nova de Famalicão, o distrito de Braga registou, entre 2001 e 2012, de acordo com observações por satélite, uma perda de coberto arbóreo superior a 19 400 hectares e um ganho que não atingiu os 7 500 hectares.

Refere, ainda, que a par da inexistência de avaliações de impacte destas unidades sobre os recursos naturais renováveis, como no caso dos lenhosos, regista-se a inexistência de avaliações de impacte no que respeita ao recurso solo.

Considera que a sobre-exploração de biomassa florestal residual pode comprometer o fundo de fertilidade dos solos e, assim, a sua produtividade futura, seja no âmbito das produções florestais e, ainda, em potenciais utilizações agrícolas. Refere que uma sobre-exploração da biomassa florestal residual pode ainda aportar significativos impactes ao nível dos recursos hídricos.

Por último, salienta que não existe uma avaliação efetiva do impacte favorável das referidas centrais à diminuição do risco de incêndio florestal. No entanto, refere que existe o potencial dos povoamentos florestais ardidos se converterem numa oportunidade menos dispendiosa de assegurar um



abastecimento em contínuo de tais unidades. Como tal, considera importante apresentar medidas que minimizem uma pernicioso associação.

Considera, ainda, que mesmo na justificação de intervenção no controlo de exóticas invasoras, como no caso da acácia, não existem estudos que evidenciem vantagens. Face ao exposto, considera que os estudos apresentados são omissos em domínios fundamentais de avaliação de impacte ambiental.

#### Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Tendo em conta o teor da referida exposição, foi a mesma remetida ao proponente para análise, tendo as suas respostas sido consideradas na apreciação das questões abaixo elencadas.

*Questões relativas à Central em avaliação:*

▪ **Garantia de abastecimento de biomassa florestal residual:**

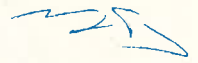
No âmbito do concurso de 2006, foram apresentados Protocolos de Promessa de Fornecimento de Biomassa Florestal Residual que asseguravam uma cobertura das necessidades de matéria-prima para o funcionamento da Central, com as seguintes entidades: Associação Florestal do Cávado, Associação de Produtores Florestais do Vale do Minho, Associação Florestal do Lima, Associação de Silvicultores do Vale do Ave e Logística Florestal – Central de Produção e de Serviços Florestais, S.A.. Demonstrava-se, na altura, a capacidade da região para disponibilizar matéria-prima mais que suficiente ao desenvolvimento do projeto, estando garantidas anualmente, mais de 160 mil toneladas de biomassa florestal, definida da seguinte forma: “... *fração biodegradável dos produtos e dos desperdícios de atividade florestal, incluindo apenas o material resultante de operações de gestão de combustíveis, das operações de condução (ex: desbaste e desrama) e da exploração dos povoamentos florestais, ou seja, ramas, bicadas, cepos, folhas, raízes, cascas.*”. Relembre-se que o consumo previsto de biomassa na Central de Fradelos é de cerca de 85 mil toneladas.

Em relação ao parceiro de logística, este vai garantir aos produtores florestais regionais uma alternativa de destino para os seus resíduos de biomassa florestal a um custo mais competitivo e com vantagens para o produtor que passará a dispor de mais uma solução de recolha destes resíduos. De outra forma, uma parte destes resíduos acaba por ser queimada nas matas, correndo o risco de incêndios ou são entregues em aterros, sem qualquer tipo de valorização material.

A matéria-prima associada à produção de *pellets* energéticos se trata de rolaria, e não de biomassa florestal residual. Como tal, esta instalação não é concorrente pelo mesmo tipo de matéria-prima.

▪ **Origem da biomassa florestal residual:**





Ambas as opções estão interligadas e devem ser vistas de forma integrada. Esclarecesse, no entanto, que a Central de Biomassa irá consumir biomassa florestal residual e nunca irá consumir rolaria proveniente de operações de explorações florestais. Consumirá resíduos provenientes de explorações florestais, que por sua vez são provenientes de limpezas após operações de explorações florestais.

*Questões de natureza geral, sobre política e opções de gestão florestal:*

- Impacte na desflorestação
- Impacte no recurso solo e recursos hídricos
- Incêndios florestais
- Exóticas invasoras

As questões apresentadas ultrapassam o âmbito do EIA em causa, estando eventualmente mais orientadas para uma avaliação estratégica nacional sobre o aproveitamento energético da biomassa florestal residual. Nesse sentido, relembra-se apenas o que a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2010, que estabelece medidas de concretização dos projetos de centrais dedicadas a biomassa florestal relativos aos concursos realizados em 2006, refere no seu preâmbulo: *"...A biomassa apresenta uma elevada importância para o País pela sua transversalidade à gestão florestal, produzindo energia e calor neutros no que respeita às emissões de CO<sub>2</sub>. O recurso à biomassa permite promover uma gestão profissional das florestas nacionais, contribuindo para a redução dos riscos associados, nomeadamente incêndios, bem como para a sua sustentabilidade. A biomassa tem ainda um grande impacto social relevante na criação de emprego estável, direto e indireto, em zonas menos desenvolvidas, contribuindo assim para a fixação de população."*

Em relação ao impacte na desflorestação, afigura-se desajustada a atribuição de responsabilidades de monitorização do coberto arbóreo de uma região aos proponentes das centrais de biomassa, considerando-se que este tipo de obrigação ultrapassa o âmbito do procedimento de AIA.

Considera-se igualmente que uma avaliação do impacte global da exploração de biomassa florestal residual no solo e nos recursos hídricos ultrapassa o âmbito do EIA em causa.

De notar ainda que a associação entre incêndios, matéria-prima ardida e combustível para as centrais de biomassa feita pela ACRÉSCIMO não se apresenta coerente porquanto a Central de Biomassa não irá queimar rolaria mas apenas resíduos florestais. Aliás, muita desta madeira ardida é considerada boa pela indústria de transformação de madeira que a irá utilizar.

	Quanto ao controlo de exóticas invasoras, e embora esta questão não seja da responsabilidade do proponente, a Central constituiu-se como uma alternativa à receção destas espécies em caso de abate, com a vantagem das mesmas serem valorizadas energeticamente.
--	---

<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>O instrumento de gestão territorial em vigor na área do projeto é o Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Nova de Famalicão, cuja revisão foi aprovada pela Assembleia Municipal em 25 de junho de 2015, conforme Aviso n.º 10268/0215, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 08-09.</p> <p>O projeto localiza-se, de acordo com a Planta de Ordenamento I — Qualificação Funcional e Operativa do Solo; em solo rural, na categoria de espaço florestal, subcategoria de espaço florestal de produção, identificada na alínea b), subalínea i) do artigo 10.º do Regulamento do PDM.</p> <p>Dado que o projeto ocupa área enquadrada em “Espaço florestal de produção”, nos termos do estabelecido pelo n.º 1 do artigo 37.º do Regulamento, a compatibilidade com o PDM de Vila Nova de Famalicão (Aviso n.º 10268/2015, de 8 de setembro) depende do reconhecimento do interesse público por parte da Assembleia Municipal.</p> <p>Dado que o terreno se enquadra em espaço de uso florestal, sendo necessário salvaguardar uma faixa de proteção e gestão de combustíveis adequada e que dê cumprimento à legislação aplicável, foi consultado o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), não tendo contudo sido obtida resposta até à presente data. Saliente-se que também o PDM de Vila Nova de Famalicão, no seu artigo 30.º, obriga à garantia de um afastamento mínimo ao espaço florestal.</p> <p>Neste contexto, o proponente refere que a faixa de 50 metros envolvente do edifício da Central se localiza inteiramente em terrenos do mesmo proprietário (ou de sociedades de que é sócio), comprometendo-se a assegurar a faixa de proteção e gestão do combustível com 50 metros de largura, em caso de transmissão de algum dos prédios, que este compromisso é contratualmente assumido pelo futuro proprietário.</p> <p>Considera-se, no entanto, que em cumprimento da legislação aplicável à construção em espaço florestal, deve ficar salvaguardada a mencionada faixa de proteção e gestão de combustíveis, devendo o projeto ter em consideração o parecer que o ICNF emita sobre esta matéria. A obrigatoriedade de garantia de um afastamento mínimo ao espaço florestal é resultado do cumprimento do regulamentado pelo PDM de VN Famalicão.</p>
--	--



**Razões de facto e de direito que justificam a decisão**

O projeto da “Central de Biomassa de Corga de Fradelos, Vila Nova de Famalicão” permitirá a geração de eletricidade recorrendo a biomassa. O projeto irá ocupar uma zona industrial já instituída e ainda em desenvolvimento, com diversas unidades já instaladas e em funcionamento, estando vários lotes, incluindo aquele para onde se projeta a Central, já alterados por ações de terraplenagem e depósito de materiais.

A localização da Central foi escolhida de modo a aproveitar as sinergias com a Central da *Probiomass* (em construção em lote contíguo ao do projeto em avaliação) e com a própria Transfradelos, em particular no que diz respeito ao abastecimento de matéria-prima. A biomassa consumida na Central será proveniente da limpeza de florestas na região envolvente, admitindo-se também a utilização de outros resíduos de madeira, desde que não contaminados.

O projeto contribuirá para a redução de emissões de gases com efeito de estufa uma vez que permitirá a geração de eletricidade recorrendo a biomassa, contribuindo assim para o cumprimento dos objetivos nacionais, europeus e internacionais no domínio do combate às alterações climáticas, através de um aumento da contribuição das energias renováveis. O projeto integra-se no âmbito dos objetivos estabelecidos, quer na Estratégia para a Energia 2020 (ENE 2020), quer no Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020).

A utilização da biomassa florestal tem ainda a vantagem de fomentar a limpeza da floresta, reduzindo o risco de incêndio florestal.

Da análise técnica desenvolvida, consideram-se de salientar os impactes positivos induzidos pelo projeto, ao nível socioeconómico, decorrentes, principalmente, a nível nacional, da contribuição para a valorização e utilização de recursos naturais renováveis, conforme acima referido.

A nível regional e local, os principais impactes positivos do projeto serão a dinamização de atividades económicas, contribuindo para a consolidação da zona industrial de Fradelos, e a criação de emprego quer de forma direta, na Central, quer de forma indireta, no âmbito da limpeza da floresta e logística associada. Prevê-se também que o projeto contribua para a redução do risco de incêndio florestal. Estes impactes serão potenciados pelas sinergias que resultarão da existência da Central da *Probiomass*, bem como de outras unidades industriais relacionadas com o projeto, na zona industrial onde se insere, constituindo-se como impactes cumulativos positivos no âmbito dos aspetos mencionados.

Relativamente aos impactes negativos, considera-se que estes decorrem, principalmente, das ações necessárias à construção da Central, bem como da presença e funcionamento da mesma. Os impactes negativos foram, na sua generalidade, classificados como pouco significativos, excetuando-se os

	<p>impactes na paisagem e na ecologia que tendem para significativos mas ainda assim passíveis de minimização. Dos impactes negativos identificados destaca-se então o impacte visual na paisagem, a dispersão de espécies exóticas invasoras; a modificação do <i>habitat</i> e a perturbação da fauna.</p> <p>Relativamente à linha elétrica, projeto associado à Central a Biomassa, não forma identificados impactes que inviabilizem o corredor apresentado, tendo-se considerado, no entanto, a necessidade de serem apresentadas medidas de minimização.</p> <p>As questões colocadas em sede de Consulta Pública reportam-se a preocupações relativas à justificação do projeto, nomeadamente, quanto à existência e origem de matéria-prima, e à política de gestão florestal. Sem prejuízo da pertinência de algumas das questões suscitadas, as mesmas não representam condicionantes à avaliação ambiental desenvolvida.</p> <p>Face ao acima exposto, ponderados os impactes positivos e negativos do projeto, emite-se uma DIA favorável ao projeto, condicionada ao cumprimento dos termos e condições constantes na presente decisão.</p>
--	---

<b>Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais</b>	<p>Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, tendo sido obtido um resultado de 3.</p>
--	---

<b>Decisão</b>
Favorável Condicionada

<b>Elementos a apresentar</b>
<p><u>Em sede de licenciamento, apresentar à entidade licenciadora:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projeto compatibilizado com o parecer do ICNF relativamente à faixa de gestão de combustível.</li> <li>2. Cópia dos Protocolos efetuados com as Associações Florestais, nomeadamente Associação Florestal do Cávado, Associação de Produtores Florestais do Vale do Minho, Associação Florestal do Lima, Associação de Silvicultores do Vale do Ave e Logística Florestal – Central de Produção e de Serviços Florestais, SA, ou outros que se venham a realizar.</li> </ol> <p><u>Previamente ao início da obra, apresentar à autoridade de AIA para análise e aprovação:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. O Projeto de Integração Paisagística (PIP) deve ser revisto de acordo com as seguintes condições:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Deve contemplar áreas potenciais de recarga.</li> <li>b) Deve ser definida uma faixa paralela à A7, com pelo menos um alinhamento de eucaliptos existentes, que devem ser preservados de forma a conter o impacte visual quer da fase de</li> </ol> </li> </ol>



construção quer da fase de exploração, não só associado aos pavilhões como ao depósito de biomassa no exterior. Os mesmos poderão futuramente ser abatidos, quando as espécies plantadas tiverem porte adequado ao cumprimento do seu objetivo e em seu lugar serem plantadas espécies idênticas às propostas.

- c) Junto ao alinhamento de eucaliptos a manter, deve ainda ser plantado pelo menos um alinhamento de árvores no lado da Central.
  - d) Próximo da crista do talude a sul, e em toda a sua extensão, deve ser plantado pelo menos um alinhamento de arbustos complementarmente ao alinhamento de árvores proposto na proposta de PIP, podendo haver, ou não distância de separação entre os dois alinhamentos.
  - e) As espécies vegetais a utilizar, e a substituir as propostas, na cortina arbóreo e arbustiva a constituir em todo o perímetro da propriedade devem ser autóctones locais. A escolha destas espécies deve ter objetivos de valorização e potenciação das condições ecológicas locais e da paisagem e de incremento da fauna e da biodiversidade.
  - f) Deve rever-se o Caderno de Encargos devendo o mesmo ser apresentado devidamente completo e prevendo um período de garantia para os trabalhos a desenvolver e substituição de espécies.
  - g) Deve constar um plano de manutenção com o devido cronograma anual de tarefas.
  - h) Devem ser apresentados cortes transversais, sensivelmente orientados N-S, com o rigor do levantamento topográfico.
  - i) Todas as alterações devem traduzir-se claramente nas peças desenhadas e escritas com rigor para Projeto de Execução.
  - j) Deve remeter-se à Autoridade de AIA um relatório com recurso a registo fotográfico no final da execução do PIP e após o final da garantia.
  - k) A data de início da implementação do PIP deve ser comunicado pelo Proponente à APA, assim como a data de conclusão de todos os trabalhos a eles associados.
4. Plano de erradicação e controle das espécies exóticas invasoras.
  5. Reformulação dos Planos de Monitorização.

#### Medidas de minimização/potenciação/compensação

As medidas previstas para a fase de conceção do projeto de execução devem ser integradas no projeto a apresentar.

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévia à construção e de construção devem constar do caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto, nomeadamente no Plano de Gestão Ambiental (PGA), sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.

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

#### FASE DE CONCEÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Devem utilizar-se pavimentos sempre que possível com recurso a superfícies inertes permeáveis e de baixa refletância.
2. Devem alterar-se as tonalidades das superfícies das fachadas e coberturas, considerando cores tendencialmente neutras, sem brilho e com baixa refletância nas superfícies exteriores no conjunto do projeto mas com particular destaque para as coberturas e revestimentos de paredes/fachadas dos pavilhões a construir, devendo ser excluídas as tonalidades brancas como proposto no EIA. As superfícies envidraçadas para o exterior devem ser antirreflexo.
3. O Projeto de Iluminação de Exteriores com as soluções a adotar deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. O equipamento deve assegurar a existência de difusores de vidro plano, fonte de luz oculta e feixe vertical de luz de forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva.
4. Devem contemplar-se medidas de consolidação de terras suficientemente eficazes para evitar a erosão do talude que resultou da constituição da plataforma de implantação das duas Centrais e evitar o risco de degradação do solo agrícola adjacente.
5. Deve proceder-se à adoção de perfis de drenagem superficial, de forma a diminuir os processos erosivos.
6. Devem implantar-se dispositivos de baixo consumo de água.
7. Deve proceder-se à impermeabilização das zonas de armazenamento de resíduos gerados na Central e de substâncias suscetíveis de poluir a água.

#### FASE DE CONSTRUÇÃO

8. Deve proceder-se à verificação de sinais de desprendimento de solo e rocha nas zonas intervencionadas.
9. Deve efetuar-se o saneamento de blocos em situação instável.
10. Deve vedar-se a zona da obra, incluindo estaleiros e parques de materiais.
11. A execução das escavações deve ser efetuada de forma a evitar os períodos mais secos e ventosos.
12. As ações de desmatamento devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
13. As operações de construção, em especial as mais ruidosas devem apenas ter lugar no período diurno. De igual modo o tráfego de veículos pesados associados à obra não deve ocorrer nestes períodos.
14. Deve proceder-se à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
15. Devem ser tomadas medidas para evitar a propagação das espécies invasoras existentes na área do projeto, nomeadamente acácias, com transporte do material recolhido e a sua armazenagem confinada para posterior utilização como matéria-prima numa das Centrais a biomassa ou mesmo na unidade da *Tec-Pellets*.
16. As espécies vegetais exóticas invasoras - *Cortaderia selloana* e *Acacia melanoxylon* - existentes na área de implantação, sujeita a intervenção direta, devem ser eliminadas.
17. 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/viva e levadas a



depósito próprio de forma a não permitir a sua disseminação, devendo ser evitado o corte em fase de produção de semente. Não devem por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer tipo de recuperação de áreas intervencionadas.

18. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e armazenados de forma segregada para poderem ser posteriormente utilizados como matéria-prima numa das Centrais a biomassa ou mesmo na unidade da *Tec-Pellets*.
19. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
20. 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 esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
21. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve 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.
22. Durante o armazenamento temporário de terras, estas devem ser cobertas de modo a evitar a ressuspensão de poeiras.
23. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.
24. Deve assegurar-se o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
25. Deve ser garantida a aspersão regular, em períodos secos e ventosos, das zonas de trabalho e acessos, onde ocorre a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
26. Deve garantir-se 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.
27. Deve proceder-se à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas.
28. Os habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de proximidade de cerca de 900 m da Central a Biomassa devem ser informados sobre a ocorrência das operações de construção. A informação deve incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração. Em particular, especificar as operações mais ruidosas bem como o início e final previstos. Deve, ainda, incluir informação sobre o projeto e seus objetivos.
29. Durante toda a duração da obra, deve ser instalado um mecanismo expedito, nomeadamente através de contacto telefónico, que permita esclarecer dúvidas, prestar informações ou recolher e encaminhar devidamente eventuais reclamações relacionadas com o projeto ou com os trabalhos em curso - a esta medida deve acrescentar-se que o contacto telefónico deve constar dos painéis de sinalização dos estaleiros, à entrada da obra.

30. A interrupção ou condicionamento de vias, quando necessária, deve ser antecipada e convenientemente comunicada através dos meios de divulgação locais, indicando-se o prazo previsto de duração dessas situações, bem como das alternativas de circulação a adotar.
31. As necessidades de recrutamento de mão-de-obra devem ser divulgadas junto dos centros de emprego dos concelhos de Vila Nova de Famalicão e de Póvoa de Varzim.
32. Se forem detetados ocorrências patrimoniais nas áreas de intervenção é necessária a suspensão imediata dos trabalhos no local e a sua comunicação ao órgão competente da Tutela do Património e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor.
33. Deve definir-se e implementar-se um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
34. Deve assegurar-se o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames.
35. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
36. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
37. Deve manter-se um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

#### FASE DE EXPLORAÇÃO

38. Deve proceder-se ao aproveitamento das águas pluviais.
39. Deve proceder-se à reutilização, após tratamento adequado, das águas do processo produtivo.
40. Deve efetuar-se a verificação periódica da fossa, de modo a evitar derrames acidentais.
41. Deve proceder-se ao tratamento das águas de drenagem do Parque de Biomassa e outras zonas de armazenamento de biomassa.
42. Deve efetuar-se o controlo operacional dos processos geradores de emissões, de modo a reduzir a emissão de poluentes na respetiva fonte.
43. Deve manter-se um plano de manutenção preventiva dos equipamentos de combustão e de todos os sistemas de exaustão, com verificação periódica do seu bom funcionamento, em particular dos sistemas de tratamento de fim de linha instalados (multiclones e filtro de mangas).
44. Deve assegurar-se que as operações de trituração e crivagem de biomassa florestal são efetuadas de modo a evitar a emissão de material particulado para a atmosfera.
45. Deve efetuar-se a manutenção das medidas de segurança adequadas, nomeadamente ao nível da prevenção de incêndios, particularmente no que se refere às condições de armazenamento da matéria-prima e da estilha.

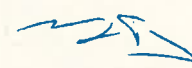




46. Deve avaliar-se a possibilidade de recorrer à utilização de biomassa florestal residual proveniente de locais, o mais próximo possível da área de implantação da instalação, de modo a minimizar as distâncias de percurso de transporte rodoviário e emissões associadas.
47. A circulação de tráfego pesado associado à Central deve ocorrer apenas durante o período diurno de forma a garantir o bem-estar das populações que residem na envolvente.
48. Devem colocar-se contentores específicos para a recolha dos resíduos produzidos, considerando a sua natureza e quantidade, facilmente manuseáveis, resistentes e estanques.
49. Deve proceder-se à entrega dos resíduos produzidos a entidades licenciadas para a sua gestão, privilegiando, sempre que possível, a sua valorização face à sua eliminação.
50. Deve efetuar-se o controlo das condições de segurança no transporte dos resíduos para o exterior, nomeadamente na seleção de transportadores autorizados e da utilização da respetiva Guia de Acompanhamento de Resíduos.
51. Deve reforçar-se a sensibilização dos seus trabalhadores para a adoção de boas práticas de trabalho.
52. Os taludes devem ser regularmente inspecionados e quaisquer rebentos de espécies invasoras devem ser sistematicamente removidas e armazenados de forma confinada para posterior utilização como matéria-prima numa das Centrais a biomassa ou na unidade da *Tec-Pellets*.
53. As necessidades de recrutamento de emprego devem ser divulgadas junto dos centros de emprego dos concelhos de Vila Nova de Famalicão e de Póvoa de Varzim.

#### **Linha elétrica**

54. Deve proceder-se à prospeção arqueológica sistemática corredor da linha incluindo plataformas de trabalho, todos os caminhos de acesso e áreas de estaleiro.
55. Após a desmatção deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática do terreno, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como de caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Deve compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.
56. Deve proceder-se ao acompanhamento arqueológico de todas as atividades que impliquem remoção de terras ou movimentações de terras, incluindo a desmatção, abertura de acessos ou melhoramento de caminhos existentes, preparação das áreas de estaleiro. Este acompanhamento deve ser executado de forma contínua, estando o número de arqueólogos dependente do número de frentes de trabalho simultâneas e da distância entre elas, de forma a garantir um acompanhamento arqueológico adequado.
57. Face aos resultados obtidos durante o acompanhamento arqueológico poderá também haver a necessidade de adoção de medidas complementares. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto, de modo a garantir a sua preservação e o seu enquadramento visual.



### Planos de monitorização/acompanhamento ambiental/outros

1. Plano de Integração Paisagística (PIP)
2. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)
3. Planos de Monitorização abaixo mencionados.

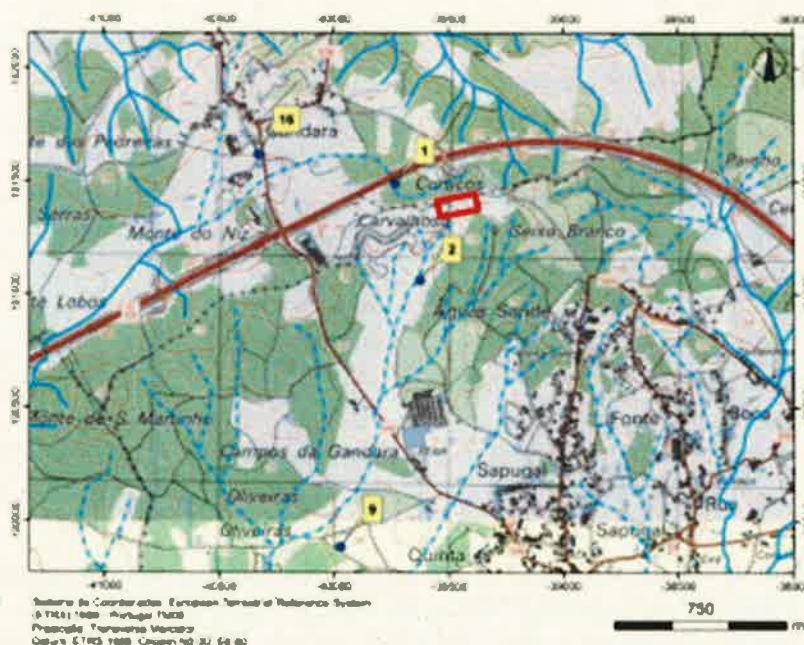
Os Planos de Monitorização devem ser apresentados, para aprovação, previamente à obra, tendo em consideração os seguintes aspetos:

#### A. Recursos Hídricos Subterrâneos

Os pontos de amostragem devem corresponder a poços e/ou furos que se localizem a jusante da área, no sentido dos locais de saída das águas de escorrência que drenam a área, considerando as principais direções do fluxo subterrâneo. Deste modo, para o acompanhamento do estado do aquífero deverão ser monitorizados os pontos com a numeração PA-1, PA-2, PA-9 e PA-16.

Contudo, caso seja executada a nova captação que se encontra prevista, esta deve integrar o plano de monitorização proposto, em substituição do ponto de água PA-2.

Na fase de construção devem ser realizadas campanhas trimestrais, nos meses de setembro, dezembro, março e junho, contemplando desta forma, os momentos mais significativos do ano hidrológico.



Fonte : EIA

Durante a fase de exploração devem ser realizadas campanhas semestrais nos 3 primeiros anos de implementação deste plano, durante os meses de março e setembro.

Ao fim dos referidos 3 anos de monitorização e não havendo registo de alterações significativas dos parâmetros avaliados, poderá a monitorização passar para campanhas anuais por mais três anos, a ser realizada no início/final do ano hidrológico (mês de setembro). No final desta segunda fase de monitorização, caso os parâmetros avaliados se mantenham estáveis, deve ser avaliada a possibilidade de suspensão da monitorização dos recursos hídricos subterrâneos.

Devem ser realizadas análises não periódicas sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas, no valor dos parâmetros analisados. A análise deve ser decidida consoante o caso, de modo a despistar as causas prováveis das alterações verificadas.

Caso ocorra algum acidente, ou incidente, que possa pôr em causa a qualidade das águas subterrâneas, mesmo após o término desta monitorização, deve ser desenvolvido um programa de monitorização que permita acompanhar a evolução, sobretudo da qualidade, dos recursos hídricos subterrâneos na área.

Os parâmetros a monitorizar devem ser:

Os concordantes com o controlo de rotina 1 e controlo de rotina 2, definidos no Anexo II do DL n.º 306/2007, de 27 de agosto.

- O nível freático.
- O caudal.
- A temperatura da água.
- Os sólidos dissolvidos totais.

Os critérios de avaliação devem ser os constantes no Anexo II do DL n.º 306/2007, de 27 de agosto, salvo se ocorrer publicação mais recente de decretos reguladores que substituam os anteriores.

Os métodos de análise a empregar na avaliação dos parâmetros a monitorizar, referidos em ii), devem ser os constantes no Anexo IV do DL n.º 306/2007, de 27 de agosto.

## **B. Recursos Hídricos Superficiais**

Tendo em atenção que as águas residuais industriais são recolhidas por camião cisterna para tratamento em destino adequado e que as águas residuais domésticas serão encaminhadas para uma fossa estanque, sendo periodicamente recolhidas, a monitorização apenas se justifica para as águas pluviais que são encaminhadas para uma linha de água a norte.

## **C. Águas Pluviais**

O principal objetivo do Programa de Monitorização apresentado é o de avaliar a qualidade das águas de escorrência, recolhidas na rede de drenagem de águas pluviais associada à Central, tendo em vista a preservação da qualidade da água da linha de água localizada a norte da Central, onde é efetuada a descarga de águas pluviais.

A monitorização das águas de escorrência permitirá detetar a ocorrência de eventuais situações de contaminação, quer por matéria orgânica em excesso devido à presença do parque de biomassa, quer por hidrocarbonetos, associados à utilização de combustíveis, óleos e lubrificantes necessários ao

funcionamento da instalação, de forma a proporcionar a tomada atempada de ações adicionais que se venham a revelar necessárias.

Os parâmetros a monitorizar são:

- CQO.
- Sólidos Suspensos Totais.
- Turvação.
- Hidrocarbonetos.

De igual forma, em cada campanha serão determinados *in situ* os parâmetros temperatura, condutividade, oxigénio dissolvido e pH.

A monitorização da qualidade da água deve iniciar-se logo que a rede de drenagem de águas pluviais esteja instalada e operacional.

De forma a avaliar a qualidade das águas de escorrência antes da sua descarga na linha de água recetora, e tendo em conta que a rede de drenagem de águas pluviais é enterrada, a recolha de amostras deve ser efetuada na caixa de visita localizada junto ao limite norte da unidade – identificada como CV22 (Fig. 3).

Deve-se considerar a realização de duas campanhas de amostragem anuais após ocorrência de eventos pluviosos, uma coincidente com o início do semestre húmido e outra no seu final, ou seja, uma campanha entre setembro e outubro e outra entre abril e maio.

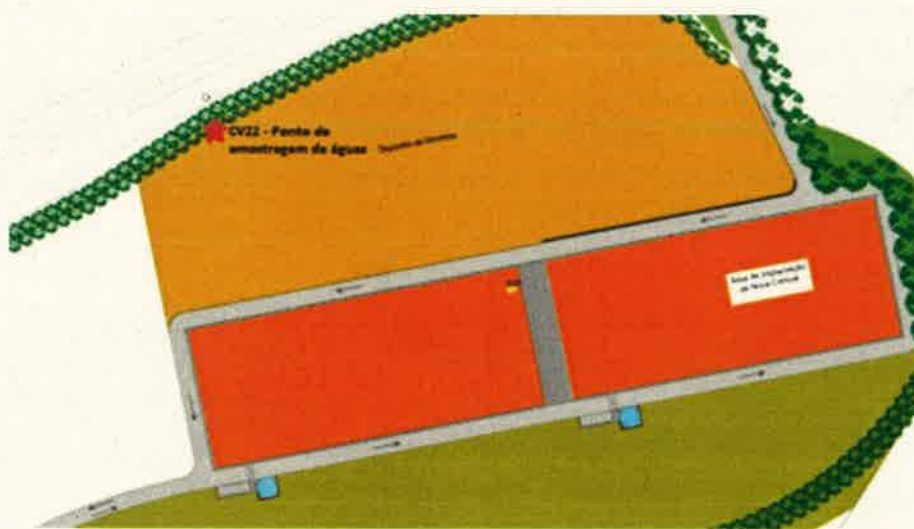


Figura 3 – Localização do ponto de amostragem de águas

#### D. Qualidade do Ar

O plano apresentado prevê a realização de monitorização pontual da fonte fixa, embora, caso se venha a detetar que as emissões ultrapassam os limiares mássicos máximos, o mesmo deva ser revisto passando a proceder-se a uma monitorização em contínuo.



Assim, no programa de monitorização da qualidade do ar, para a fase de exploração, os poluentes a monitorizar devem ser os que possam estar presentes no efluente e para os quais esteja fixado um Valor Limite de Emissão. Assim, tendo em conta as características da fonte emissora e os impactes identificados, o programa de monitorização deve contemplar a medição da concentração dos poluentes CO, PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> e NO<sub>2</sub> na corrente gasosa de exaustão.

Para além destes parâmetros deve ainda ser preconizada a medição das características volumétricas do efluente, nomeadamente, velocidade de saída, temperatura, humidade e teor de O<sub>2</sub> dos gases de exaustão. A amostragem deve ser realizada na chaminé de exaustão de gases, devendo garantir-se uma frequência de amostragem bianual. Neste sentido, devem ser realizadas pelo menos duas campanhas de monitorização pontual em cada ano civil, com intervalo mínimo de 2 meses.

Em conformidade com o disposto no artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, relativo aos métodos de medição, recolha e análise das emissões de poluentes atmosféricos aplicam-se obrigatoriamente as normas europeias CEN ou, na falta destas, as normas nacionais ou internacionais publicadas por outros organismos de normalização que garantam dados de qualidade científica equivalente (ISO, ASTM, AFNOR, BSI, DIN, EPA, VDI). A obtenção dos valores de emissão relativos a CO, NO<sub>x</sub> e NO<sub>2</sub> poderão ser obtidos através de medição com células eletroquímicas, enquanto a determinação de PM<sub>10</sub> deverá ser realizada por gravimetria.

Para cada poluente, deve ser efetuado o cálculo da correspondente emissão normalizada devendo os valores obtidos ser comparados com os Valores Limites de Emissão e limiares mássicos, estabelecidos na legislação em vigor.

A ultrapassagem dos Valores Limites de Emissão conduzirá à necessidade de proceder a ajuste no processo ou à adoção de opções de tratamento dos gases de exaustão de maior eficiência.

A ultrapassagem dos limiares mássicos máximos conduzirá à revisão do Plano de Monitorização proposto, podendo conduzir à necessidade de proceder à monitorização em contínuo da fonte emissora pontual.

Os relatórios relativos à monitorização pontual devem ser remetidos à Autoridade de AIA, num prazo de 60 dias seguidos, a contar da data de realização da monitorização, contendo toda a informação constante no Anexo II do Decreto-Lei n.º 78/2004.

A periodicidade das campanhas de monitorização deve ser revista no final de cada monitorização, no relatório final, e de acordo com os critérios de avaliação estabelecidos neste programa de monitorização.

#### **E. Ruído**

Deve realizar-se de uma campanha de medições acústicas durante o primeiro ano após a entrada em funcionamento da Central. Esta campanha permitirá avaliar a grandeza dos níveis sonoros junto aos recetores mais expostos, deste modo aferindo os dados de base, nomeadamente as emissões sonoras dos equipamentos instalados na Central, considerados na elaboração do EIA.

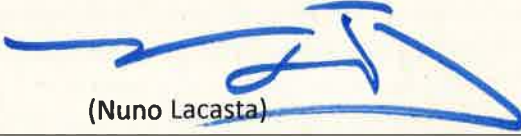
A monitorização na fase de construção não se considera necessária, uma vez que uma das medidas de minimização limita as obras ao período diurno.

#### **F. Estabilidade do Talude**

Deve apresentar-se um plano de monitorização com o objetivo de verificar a estabilidade do talude que resultou da constituição da plataforma de implantação das duas Centrais.



**AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE**

<b>Entidade de verificação da DIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
<b>Data de emissão</b>	14 de junho de 2017
<b>Validade da DIA</b>	Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respetivo projeto.
<b>Assinatura</b>	<p style="text-align: center;"><b>O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.</b></p>  <p style="text-align: center;">(Nuno Lacasta)</p>



**GOVERNO DE  
PORTUGAL**

MINISTÉRIO DO AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal - Ap. 7585 - 2611-865 Amadora  
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74  
email: [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt) - <http://www.apambiente.pt>