

Projeto de Desflorestação da Unidade de Execução A2 do loteamento da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS)

Estudo de Impacte Ambiental

Volume 7 – Aditamento

Nº Trabalho: W24.041

Data: 25/08/2026



aicep Global Parques

Projeto de Desflorestação da Unidade de Execução A2 do loteamento da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS)

Estudo de Impacte Ambiental

Histórico do Documento

Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
00	Volume 7 – Aditamento	CNR	CNR	CNR	25-08-2026

GREEN by FUTURE MOTION, S.A.

Alameda Fernão Lopes, nº 16 11º andar
1495-190 Algés - **Portugal**
Telf: +351 **210 522 634**
Contribuinte nº **517 079 283**

Índice Geral

Volume 1 – Relatório Síntese

Volume 2 – Resumo Não Técnico

Volume 3 – Anexos Técnicos

Volume 4 – Peças Desenhadas

Volume 5 – Plano de Gestão Ambiental

Volume 6 – Índice de Ficheiros do EIA

Volume 7 – Aditamento

Índice

Capítulos

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)	2
2.1	Aspetos gerais do projeto.....	2
2.1.1	Aspetos Gerais	2
2.1.2	Descrição do projeto.....	8
2.1.3	Peças desenhadas	20
2.2	Caracterização da situação atual, avaliação de impactes, medidas de minimização e programas de monitorização	21
2.2.1	Alterações climáticas.....	21
2.2.2	Sistemas ecológicos	26
2.2.2.1	Caracterização da situação de referência	26
2.2.2.2	Avaliação de impactes	30
2.2.3	Património cultural	38
2.2.4	Saúde humana.....	39
2.2.5	Paisagem.....	47
2.2.6	Solos	47
2.2.7	Socioeconomia	54
2.2.8	Ordenamento do Território e Economia Circular	55
2.3	Resumo não técnico.....	60

Tabelas

Tabela 2.1 – Quantificação da área de cada Estrato.....	22
Tabela 2.2 – Quantificação da área afetada por espécie florestal, exceto quercíneas.....	23

Figuras

Figura 2.1 – Enquadramento estratégico da ZILS nos setores da logística, energia, indústria e economia digital. Fonte: aicep Global Parques.....	7
--	---

Figura 2.2 – Enquadramento da Unidade de Execução A2 no contexto territorial e funcional da ZILS.
Fonte: aicep Global Parques / PUZILS. 7

1. INTRODUÇÃO

No âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo Projeto de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) (procedimento de AIA n.º 3945), a Comissão de Avaliação, doravante designada por CA, nomeada para o efeito, entendeu como necessário solicitar um conjunto de elementos adicionais relativos ao EIA, a 12/05/2026, por disponibilização na plataforma Siliamb.

No presente documento, designado por Aditamento ao EIA, apresentam-se os elementos adicionais solicitados pela CA. O documento encontra-se estruturado de acordo com os pontos listados pela CA (incluindo os pontos adicionais):

1. Aspetos Gerais
2. Descrição do projeto
3. Peças desenhadas
4. Alterações Climáticas
5. Sistemas ecológicos
6. Património Cultural
7. Saúde humana
8. Paisagem
9. Solos
10. Socioeconomia
11. Ordenamento do Território e Economia Circular
12. Resumo Não Técnico

Este documento é apoiado pelos seguintes anexos, que complementam os anexos já existentes do **Volume 3** – Anexos do EIA, com numeração sequencial, e que se volta agora a apresentar, na sua versão consolidada. Os anexos anteriormente existentes que tenham sido alterados encontram-se devidamente identificados, sendo igualmente incluída, em anexo ao Aditamento, a respetiva versão revista na íntegra.

Anexos revistos desde a fase de EIA:

- **Anexo A** – Elementos de projeto (totalmente revisto);
- **Anexo C** – Ecologia (atualização para o novo projeto de desflorestação e novos levantamentos de campo);
- **Anexo D** – Ordenamento do território (revisto o Anexo D.1);

Anexos novos:

- **Anexo F** – Pedido de Elementos adicionais;
- **Anexo G** – *Shapefiles*;

- **Anexo H** – Projeto de loteamento;
- **Anexo I** – Cálculos de GEE;
- **Anexo J** – Cálculo de risco de erosão.

Complementarmente, procedeu-se à revisão integral do **Volume 2** – Resumo Não Técnico, do **Volume 4** – Peças Desenhadas, do **Volume 5** – Plano de Gestão Ambiental e do **Volume 6** – Índice de Ficheiros.

2. ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

2.1 Aspetos gerais do projeto

2.1.1 Aspetos Gerais

1.1. Evidenciar de que forma foi dado cumprimento ao disposto no Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, nomeadamente ao ponto 2 do Anexo V – a que se referem o n.º 1 do artigo 13.º e o n.º 3 do artigo 14.º –, relativo ao conteúdo mínimo do EIA, nos termos do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

O ponto 2 do Anexo V do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, estabelece a necessidade de apresentação de uma descrição das alternativas razoáveis estudadas pelo proponente, designadamente em termos de conceção do projeto, tecnologia, localização, dimensões e escala, bem como das principais razões para a escolha da alternativa selecionada, tendo em conta os efeitos significativos no ambiente.

No caso concreto, importa atender à natureza específica do projeto em avaliação. O presente Estudo de Impacte Ambiental incide sobre uma operação de desflorestação associada à preparação de terrenos integrados na Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), e não sobre a seleção de uma nova localização para instalação industrial, logística, energética ou tecnológica, nem sobre a avaliação ambiental dos futuros projetos a instalar nos lotes.

A ZILS constitui uma área industrial e logística planeada, abrangida pelo Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PUZILS), em vigor desde novembro de 2008. A Unidade de Execução A2 integra este quadro de programação territorial, encontrando-se associada à concretização de operações de loteamento destinadas a criar condições para a instalação de novas unidades industriais, logísticas e infraestruturas associadas. Neste contexto, a área objeto de desflorestação resulta de uma delimitação territorial e urbanística previamente estabelecida, no âmbito dos instrumentos de gestão territorial aplicáveis à ZILS.

Acresce que a ZILS apresenta um conjunto de fatores estruturais que justificam a concentração destes usos neste território, designadamente a existência de terrenos disponíveis e edificáveis, a possibilidade de constituição de lotes ajustados às necessidades dos investidores, a proximidade ao Porto de Sines, a articulação com a rede ferroviária Sines-Caia, a disponibilidade de utilidades industriais, a disponibilidade de ligação em muito alta tensão à Rede Nacional de Transporte, bem como a existência de ligações de fibra ótica de elevada disponibilidade. Estes fatores conferem à ZILS uma vocação

específica para acolher projetos industriais, logísticos, energéticos e de economia digital, reforçada pelo contexto atual de transição energética, descarbonização, reindustrialização e diversificação geoestratégica.

Neste enquadramento, não se identificam alternativas de localização materialmente relevantes para o projeto de desflorestação. A ponderação de uma localização distinta corresponderia, na prática, à alteração dos pressupostos de ordenamento, programação territorial e estruturação funcional da Unidade de Execução A2 e da própria ZILS, e não a uma alternativa razoável ao projeto em avaliação. A localização da intervenção encontra-se, assim, determinada pelo enquadramento territorial e urbanístico da unidade de execução e pela necessidade de disponibilização dos terrenos para os fins previstos no planeamento aprovado.

Não obstante, foram consideradas opções de natureza operacional e ambientalmente relevantes, associadas ao modo de execução da intervenção. Estas opções incidem, em particular, sobre o faseamento da desflorestação, a minimização da área intervencionada em cada momento, a articulação com a futura ocupação dos lotes e com a execução das infraestruturas estruturantes, a gestão das áreas que possam permanecer temporariamente sem ocupação construída e a adoção de medidas de minimização, compensação e monitorização adequadas aos impactes identificados.

Assim, para efeitos do disposto no ponto 2 do Anexo V, considera-se que a solução adotada corresponde à execução da desflorestação na área necessária à concretização da Unidade de Execução A2, em articulação com o respetivo faseamento e com as medidas ambientais definidas no EIA e desenvolvidas no presente Aditamento. Esta solução permite cumprir o objetivo funcional do projeto, assegurando simultaneamente a integração das preocupações ambientais relevantes através da programação faseada da intervenção, da salvaguarda das condicionantes identificadas, da minimização da área intervencionada em cada fase e da aplicação das medidas de minimização e compensação aplicáveis.

Esta justificação foi devidamente integrada na versão consolidada do Relatório Síntese do EIA, no capítulo 1.4.

1.2. O EIA identifica a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo) como entidade licenciadora; contudo, não existe um regime de licenciamento ou autorização específico para projetos de desflorestação, pelo que essa referência deverá ser corrigida. Não obstante, nos termos do Despacho n.º 883/2021, de 21 de janeiro, compete à CCDR-Alentejo, enquanto Autoridade de AIA, exercer as competências atribuídas à entidade licenciadora ou à entidade competente para autorizar o projeto, no âmbito do regime jurídico de AIA.

Procedeu-se à correção da referência à entidade licenciadora no Estudo de Impacte Ambiental, clarificando-se que, atendendo à inexistência de um regime específico de licenciamento ou autorização para projetos de desflorestação, não existe uma entidade licenciadora propriamente dita para o projeto em avaliação.

Assim, o Relatório Síntese foi revisto de modo a identificar a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo) como Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental, a qual, nos termos do Despacho n.º 883/2021, de 21 de janeiro, exerce, no âmbito do

procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, as competências atribuídas à entidade licenciadora ou à entidade competente para autorizar o projeto.

Esta correção foi refletida no capítulo 1.2 do Relatório Síntese, relativo à identificação da entidade licenciadora.

1.3. Clarificar a importância da concretização do projeto de desflorestação (ponto 2.1 Justificação do projeto), face ao enquadramento da área do projeto no IGT, outras áreas envolventes e compromissos da entidade gestora da ZILS.

No capítulo 2.1 do Relatório Síntese foi apresentada a justificação do projeto, referindo-se que a aicep Global Parques promove operações de loteamento na Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), com o objetivo de criar lotes que permitam a construção de novas unidades industriais e/ou logísticas, sendo necessário proceder previamente à desflorestação e desmatção dos terrenos, uma vez que os lotes devem ser entregues livres de coberto florestal.

Em complemento, clarifica-se que a importância da concretização do projeto de desflorestação deve ser entendida no contexto do enquadramento territorial, urbanístico, económico e estratégico da ZILS. A ZILS constitui uma área industrial e logística planeada desde a década de 1970, inicialmente pelo então Gabinete da Área de Sines, com o objetivo de criar uma plataforma industrial e logística de referência, vocacionada para a instalação de grandes unidades industriais, nacionais e estrangeiras, ligadas designadamente aos setores da petroquímica, energia, logística e atividades conexas.

A ZILS encontra-se abrangida pelo Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PUZILS), em vigor desde novembro de 2008, que estabelece o quadro territorial e urbanístico aplicável à ocupação e desenvolvimento desta área. A Unidade de Execução A2 insere-se neste contexto de programação territorial, correspondendo a uma área destinada à concretização de usos industriais, logísticos e infraestruturas associadas, em conformidade com os objetivos de ordenamento definidos para a ZILS.

A gestão da ZILS é assegurada pela aicep Global Parques, ao abrigo de contrato de gestão celebrado com o IAPMEI, I.P., tratando-se de uma entidade especializada na gestão de parques industriais e localização empresarial. A aicep Global Parques integra o Setor Empresarial do Estado e tem como missão criar condições para a captação, localização e acompanhamento da instalação de projetos nacionais e estrangeiros, disponibilizando, designadamente, instrumentos de apoio à localização empresarial em Portugal, como a plataforma Portugal Site Selection.

A ZILS ocupa atualmente cerca de 2.375 ha, dispondo de uma área de expansão até cerca de 4.159 ha, e apresenta uma localização estratégica junto ao Porto de Sines, porto marítimo de águas profundas, sem restrições relevantes de manobra e apto a receber navios porta-contentores de grande dimensão. A sua vocação abrange atividades industriais, logísticas, energéticas, digitais e de serviços, sendo complementada por estruturas de apoio empresarial, incluindo o Centro de Negócios da ZILS, com espaços de escritórios, salas de reunião e salas de conferência.

A importância da disponibilização de novos terrenos na ZILS foi reforçada pelo Decreto-Lei n.º 80/2022, de 25 de novembro, através do qual foi promovida a transferência de um conjunto de terrenos da esfera patrimonial do Estado para o IAPMEI, I.P., tendo em vista viabilizar novos projetos

industriais estratégicos para a economia nacional, em curso ou em perspetiva na área de Sines, no contexto da dupla transição energética e digital. Na sequência deste processo, a área propriedade do IAPMEI, I.P. e gerida pela aicep Global Parques foi ampliada, reforçando a capacidade de acolhimento de novos investimentos no interior do perímetro da ZILS.

A relevância da ZILS enquanto localização preferencial para novos projetos resulta, entre outros fatores, da existência de terrenos disponíveis e edificáveis, afastados de constrangimentos urbanos, da possibilidade de constituição de lotes ajustados às necessidades dos investidores, da disponibilidade de água industrial e de água do mar, da disponibilidade de ligação em muito alta tensão à Rede Nacional de Transporte, da proximidade ao Porto de Sines, da articulação com a ligação ferroviária Sines-Caia e da existência de ligações de fibra ótica de elevada disponibilidade. Estes fatores conferem à ZILS condições particularmente favoráveis à instalação de atividades industriais, logísticas, energéticas e tecnológicas.

No atual contexto de transição energética, descarbonização, reindustrialização e diversificação geoestratégica das cadeias de abastecimento, tem-se verificado uma procura crescente por localizações aptas à instalação de projetos associados à produção de hidrogénio verde, amónia verde, baterias de lítio, componentes e produtos associados à mobilidade elétrica, descarbonização de unidades industriais existentes e desenvolvimento de centros de dados, incluindo centros de dados verdes. Sines apresenta, neste quadro, condições diferenciadoras para acolher projetos enquadrados na cadeia de valor do hidrogénio verde, da energia renovável, da economia digital e da indústria de baixo carbono.

No âmbito de projetos industriais, logísticos, energéticos ou tecnológicos de grande dimensão, a disponibilização de lotes e terrenos tende a ocorrer de forma progressiva e articulada com o grau de maturidade do investimento, o avanço dos procedimentos de licenciamento aplicáveis e a consolidação contratual entre as partes. Neste contexto, instrumentos como o contrato de reserva, o contrato-promessa e o contrato de direito de superfície correspondem, em regra, a diferentes etapas de desenvolvimento dos projetos, associadas a distintos níveis de compromisso jurídico, técnico e operacional.

O contrato de reserva constitui habitualmente uma primeira fase de compromisso formal, permitindo ao investidor assegurar prioridade sobre determinado lote ou área e à entidade gestora reservar temporariamente esse terreno, criando um enquadramento para o desenvolvimento dos estudos, avaliações, due diligence, definição de layout, estudos de engenharia, avaliações de capacidade infraestrutural, articulação institucional e eventual enquadramento como projeto de potencial interesse nacional. Nesta fase, o projeto encontra-se, em regra, ainda em consolidação técnica e regulatória, pelo que a existência de uma reserva não deve, por si só, traduzir automaticamente uma autorização para a desflorestação integral da área reservada.

Por sua vez, o contrato-promessa representa normalmente um grau mais elevado de maturidade e compromisso do investimento, com maior estabilização dos pressupostos técnicos, maior previsibilidade quanto ao licenciamento, definição de obrigações concretas, cronogramas e eventuais condições suspensivas ou resolutivas associadas à viabilidade do projeto. É, por isso, nesta fase que se torna mais compatível equacionar a libertação progressiva de terrenos para trabalhos preparatórios,

incluindo desflorestação, desde que exista enquadramento ambiental adequado, os licenciamentos aplicáveis o permitam e a intervenção corresponda efetivamente às fases construtivas previstas.

O contrato de direito de superfície corresponde, em regra, à fase de consolidação definitiva da ocupação e utilização do terreno pelo investidor, conferindo estabilidade jurídica para financiamento, construção e exploração do projeto, sem prejuízo da manutenção do controlo territorial e urbanístico pela entidade gestora. A sua celebração tende a marcar o momento em que existe consolidação substancial do investimento, estabilização do licenciamento principal e definição mais precisa das áreas de implantação.

Deste modo, a libertação de terrenos para desflorestação deve ser articulada com o grau de consolidação dos projetos, o avanço dos licenciamentos, a maturidade contratual dos investimentos e o respetivo cronograma construtivo. Em projetos de grande dimensão, a prática mais prudente e tecnicamente sustentada assenta numa lógica de desflorestação faseada, minimização da área intervencionada e libertação progressiva de frentes de obra, evitando intervenções antecipadas sobre áreas cuja execução construtiva não se encontre suficientemente consolidada.

A concretização do projeto de desflorestação constitui, assim, uma etapa prévia e instrumental indispensável à disponibilização dos terrenos da Unidade de Execução A2 para os usos previstos no quadro do PUZILS e dos compromissos assumidos pela entidade gestora da ZILS. A manutenção do coberto florestal atualmente existente inviabilizaria, ou atrasaria de forma significativa, a preparação dos terrenos para a execução das operações urbanísticas e das infraestruturas estruturantes necessárias à futura ocupação dos lotes.

Neste sentido, o projeto de desflorestação não corresponde a uma intervenção autónoma ou desligada do enquadramento territorial em que se insere, mas antes a uma operação necessária à concretização da vocação urbanística, industrial, logística e estratégica da Unidade de Execução A2. A sua execução permitirá compatibilizar a preparação dos terrenos com o faseamento da futura ocupação, assegurando simultaneamente a aplicação das medidas de minimização, compensação e monitorização ambiental previstas no EIA e desenvolvidas no presente Aditamento.

As figuras seguintes sintetizam o enquadramento estratégico da ZILS e a sua articulação com os principais setores de desenvolvimento associados à localização de Sines, designadamente logística, energia, indústria e economia digital.

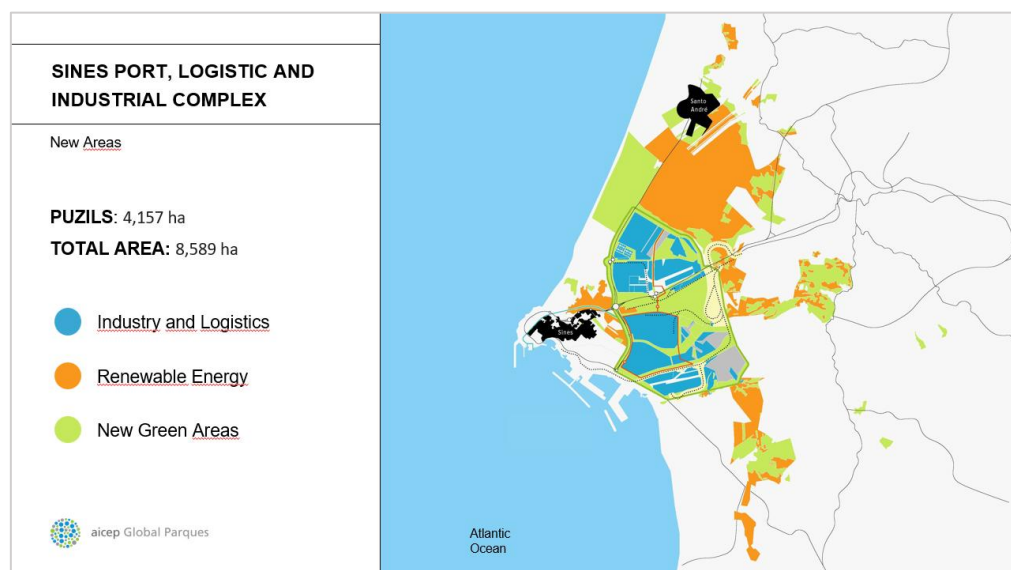


Figura 2.1 – Enquadramento estratégico da ZILS nos setores da logística, energia, indústria e economia digital.

Fonte: aicep Global Parques

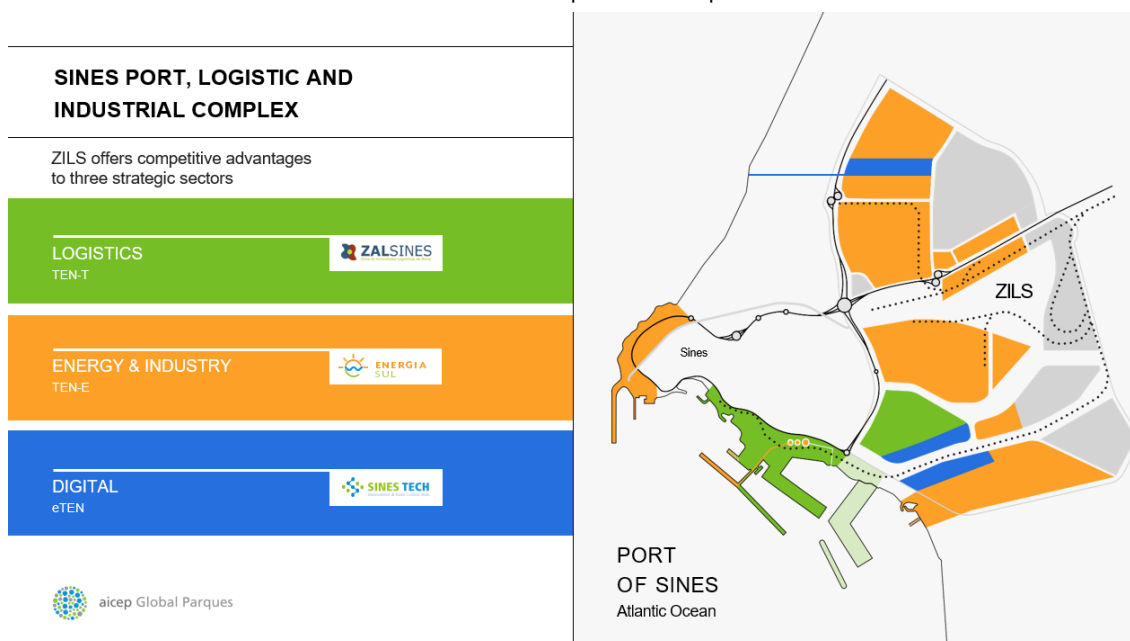


Figura 2.2 – Enquadramento da Unidade de Execução A2 no contexto territorial e funcional da ZILS. Fonte: aicep Global Parques / PUZILS.

Da análise do enquadramento apresentado resulta que a Unidade de Execução A2 não constitui uma área isolada ou marginal face à estratégia de desenvolvimento da ZILS, mas antes uma componente territorial relevante para a concretização da sua vocação industrial, logística, energética e tecnológica. A preparação destes terrenos, através da remoção prévia do coberto florestal, constitui uma condição necessária para assegurar a disponibilidade física da área, a execução das infraestruturas estruturantes e a futura ocupação dos lotes, em coerência com o planeamento urbanístico aprovado e com os compromissos assumidos pela entidade gestora da ZILS.

Neste contexto, a concretização do projeto de desflorestação assume importância funcional e estratégica, por permitir dar continuidade à programação territorial da ZILS e responder à procura crescente de áreas aptas à instalação de projetos industriais e logísticos associados à transição energética, à descarbonização, à reindustrialização e à economia digital. A intervenção não substitui nem antecipa a avaliação ambiental dos futuros projetos industriais que venham a instalar-se nos lotes, quando aplicável, mas constitui uma etapa prévia indispensável à preparação dos terrenos e à concretização dos objetivos definidos para a Unidade de Execução A2.

Importa ainda sublinhar que a articulação entre a reserva de terrenos, a consolidação contratual dos investimentos e a libertação progressiva de áreas para desflorestação permite assegurar maior proporcionalidade da intervenção, coerência entre a remoção do coberto vegetal e a necessidade efetiva de obra, redução do risco ambiental e regulatório, proteção do território, previsibilidade para os investidores e salvaguarda dos interesses da entidade gestora da ZILS.

Este enquadramento complementar foi devidamente incorporado na versão consolidada do relatório síntese do EIA, no capítulo 2.1.

1.4. Proceder à retificação do lapso identificado na instrução do processo, mediante a submissão do efetivo Projeto de Execução de Desflorestação (Anexo A.1 do Volume 3), uma vez que o documento atualmente disponibilizado diz respeito à rede de drenagem pluvial, não contendo informação relativa às especificações técnicas da operação de desflorestação, designadamente aos métodos de abate, remoção de cepos e maquinaria a utilizar.

Na sequência do solicitado, esclarece-se que o processo submetido em fase inicial incluiu, por lapso de instrução, um documento incorretamente identificado como correspondendo ao Projeto de Execução de Desflorestação.

Assim, em conjunto com o presente Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, procede-se à submissão do documento correto, correspondente ao Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

Refira-se ainda que, na sequência da análise desenvolvida no âmbito do pedido de elementos adicionais formulado pela Comissão de Avaliação, o Projeto de Execução de Desflorestação agora apresentado foi também revisto e atualizado, de forma a assegurar a sua coerência com os esclarecimentos e elementos complementares desenvolvidos no presente Aditamento. Este documento revisto é apresentado no **Anexo A.1**.

2.1.2 Descrição do projeto

2.1. Corrigir a informação relativa à área de intervenção da desflorestação, uma vez que, com base na informação cartográfica vetorial disponibilizada, não é possível validar a referida área. Acresce que, no RS datado de 17/03/2026, o valor da área apresentado não é consistente ao longo do documento. A título de exemplo, na Tabela 5.1 é indicado o valor de 369,18 ha, enquanto na Tabela 3.1 é apresentado o valor de 368,22 ha.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, e em articulação com a revisão dos elementos cartográficos e dos restantes elementos do Projeto de Execução de Desflorestação, procedeu-se à revisão da área de intervenção considerada no Estudo de Impacte Ambiental.

Esta revisão decorreu da consolidação da cartografia vetorial do projeto e da atualização da delimitação da área efetivamente sujeita a desflorestação, em resultado dos esclarecimentos e ajustamentos desenvolvidos no âmbito do presente Aditamento,

Na sequência desta revisão, a área final a considerar para efeitos do projeto de desflorestação corresponde a **347,62 ha**.

Este valor passa a constituir a área única de referência do projeto de desflorestação, tendo sido refletido de forma coerente no Projeto de Execução de Desflorestação agora submetido e nos elementos do Estudo de Impacte Ambiental objeto de revisão no âmbito do presente Aditamento.

A delimitação vetorial da área de desflorestação é apresentada no **Anexo G**, juntamente com os restantes ficheiros vetoriais do projeto de desflorestação disponibilizados no âmbito do presente Aditamento.

2.2. O projeto é apresentado como uma intervenção de fase única, prevendo-se a desflorestação integral e simultânea da área de intervenção, com uma duração estimada de cerca de quatro meses. Contudo, na reunião de apresentação do projeto, realizada em 23/04/2026, o proponente esclareceu que a desflorestação da Unidade de Execução A2 será desenvolvida de forma faseada, em função do estado de desenvolvimento dos projetos a instalar em cada lote. Neste contexto, conclui-se que a intervenção em cada lote apenas ocorrerá após a transição do respetivo contrato de reserva para contrato-promessa de compra e venda.

Encontra-se atualmente prevista a realização de, pelo menos, três fases de desflorestação, podendo este número vir a ser revisto em função da evolução e concretização dos projetos previstos para a área em causa.

Assim, o Projeto de Desflorestação deverá ser revisto e adaptado, de modo a contemplar um plano de faseamento espacial e temporal das intervenções, alinhado com a estratégia previsional de ocupação do território definida pelo proponente, assegurando simultaneamente a minimização da exposição prolongada de solo nu e a mitigação dos riscos de erosão hídrica e eólica.

Deverá, desde já, ser considerada uma primeira fase de intervenção que abranja obrigatoriamente as áreas necessárias à execução das infraestruturas estruturantes, designadamente a construção de muros de suporte, a instalação das redes de abastecimento de água, drenagem de águas residuais, gás e energia elétrica, bem como a execução dos arranjos exteriores associados, incluindo bacias de retenção e sistemas de drenagem.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, o Projeto de Execução de Desflorestação foi revisto e adaptado de modo a deixar de corresponder a uma intervenção de fase única, com desflorestação integral e simultânea da área de intervenção, passando a contemplar um plano de faseamento espacial e temporal das intervenções.

Esta revisão dá resposta à preocupação expressa no pedido de elementos adicionais, no sentido de assegurar que a desflorestação da Unidade de Execução A2 não ocorre integralmente e de forma antecipada sobre toda a área abrangida, mas sim de forma progressiva, em função do estado de desenvolvimento dos projetos a instalar em cada lote, da evolução contratual associada à ocupação dos terrenos, da programação das infraestruturas estruturantes e da efetiva necessidade de disponibilização das frentes de obra.

Importa, neste contexto, clarificar a relação entre a Unidade de Execução A2 e os lotes nela integrados. A Unidade de Execução A2 corresponde à unidade territorial e programática definida no âmbito do Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PUZILS), integrando o quadro de desenvolvimento urbanístico da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS). Por sua vez, os lotes correspondem às unidades concretas de futura ocupação, destinadas à instalação de atividades industriais, logísticas, energéticas, tecnológicas, de serviços ou de comércio, podendo apresentar diferentes dimensões, utilizações, graus de maturidade contratual e calendários de disponibilização.

A memória descritiva da operação urbanística de alteração e ampliação do Loteamento E, apresentada no **Anexo H**, confirma que esta operação se encontra integrada na Unidade de Execução A2 do PUZILS e que a aicep Global Parques pretende promover a alteração e ampliação do loteamento e respetivas infraestruturas de urbanização. A mesma memória refere que a área de intervenção se encontra integrada no PUZILS, aprovado pelo Edital n.º 1090/2008 e posteriormente alterado, e que a Unidade de Execução A2 integra a Unidade Operativa de Planeamento e Gestão A.

Neste enquadramento, a desflorestação constitui uma operação prévia e instrumental à preparação dos terrenos, mas não deve ser entendida como uma intervenção autónoma desligada da futura organização urbanística da área. Pelo contrário, a sua programação deve refletir a estruturação prevista para o loteamento, a localização das infraestruturas estruturantes e a necessidade de disponibilização gradual dos terrenos em função da ocupação previsional dos lotes.

A operação urbanística proposta prevê a ampliação do loteamento existente, com constituição de 14 lotes adicionais aos 19 já existentes, passando a área do loteamento de cerca de **27,9 ha para cerca de 316,65 ha**. O quadro sinóptico apresentado na memória descritiva identifica, entre outros elementos, a área total da Unidade de Execução A2, a área do loteamento, o número de lotes, a área total dos lotes, a área impermeável, as áreas verdes de enquadramento, os corredores de serviço e a área de equipamentos/infraestruturas.

O desenho do loteamento, igualmente apresentado no **Anexo H**, permite enquadrar espacialmente a organização territorial da operação urbanística, distinguindo os lotes existentes e os novos lotes, o limite do Loteamento E, o limite da Unidade de Execução A2, a rede viária existente, a ampliação proposta, os polígonos máximos de implantação e o espaço canal associado ao ramal ferroviário previsto. Esta informação é relevante para compreender a lógica de faseamento agora adotada, uma vez que a delimitação das fases de desflorestação se encontra articulada com a estruturação urbanística da Unidade de Execução A2, com os lotes previstos e com a implantação das infraestruturas estruturantes.

A diferença entre a unidade de execução e os lotes assume particular relevância para o faseamento da desflorestação. Enquanto a Unidade de Execução A2 corresponde ao âmbito territorial global de programação, os lotes constituem as unidades de ocupação efetiva, cuja disponibilização poderá

ocorrer em momentos distintos, em função da maturidade dos respectivos investimentos, do avanço dos procedimentos de licenciamento aplicáveis, da consolidação contratual e da execução das infraestruturas estruturantes necessárias ao seu funcionamento.

Neste sentido, a intervenção em cada lote apenas deverá ocorrer quando se encontre demonstrada a respectiva necessidade de disponibilização, em articulação com a evolução contratual aplicável, designadamente após a transição de uma fase preliminar de reserva para instrumentos contratuais mais consolidados, como contrato-promessa ou outro instrumento equivalente aplicável à ocupação do terreno, e em função do grau de maturidade técnica, operacional e regulamentar do investimento em causa.

Esta abordagem permite evitar a remoção antecipada e generalizada do coberto vegetal em áreas cuja ocupação ou execução construtiva ainda não se encontre suficientemente consolidada, reduzindo o período de exposição de solo nu e contribuindo para a minimização dos riscos de erosão hídrica e eólica, perda de solo, arrastamento de sedimentos, emissão de poeiras e degradação temporária das funções biofísicas do solo.

O faseamento agora proposto assume natureza previsional e adaptativa, uma vez que a programação final da ocupação dos lotes dependerá da evolução dos investimentos, da consolidação contratual, dos licenciamentos aplicáveis e da programação das infraestruturas estruturantes. Não obstante, o faseamento estabelece uma sequência orientadora e critérios de gestão ambiental que vinculam a execução da desflorestação à necessidade efetiva de disponibilização das áreas.

A área final de desflorestação considerada no presente Aditamento corresponde a **347,62 ha**, resultante da revisão da cartografia vetorial e da consolidação do Projeto de Execução de Desflorestação. A delimitação da área de intervenção, bem como as restantes peças vetoriais associadas ao projeto e ao respetivo faseamento, são apresentadas no **Anexo B**.

O Projeto de Execução de Desflorestação revisto, apresentado no **Anexo A.1**, integra o faseamento espacial e temporal da intervenção. Neste projeto, a Figura 2 apresenta a delimitação das quatro fases de desflorestação na Unidade de Execução A2 e o Quadro 1 sistematiza, para cada fase, a respetiva área e o calendário previsional de execução.

O faseamento da desflorestação foi ainda considerado na análise desenvolvida no presente Aditamento e refletido no **Volume 4** – Peças Desenhadas do Aditamento ao EIA. Esta cartografia permite evidenciar a relação entre a área final de desflorestação, a organização urbanística da Unidade de Execução A2, os lotes previstos, as infraestruturas estruturantes e a sequência faseada de libertação das áreas a intervencionar.

Embora o pedido de elementos adicionais refira a previsão de, pelo menos, três fases de desflorestação, o Projeto de Execução de Desflorestação revisto passou a contemplar **quatro fases**, permitindo uma maior diferenciação espacial e temporal da intervenção e uma melhor articulação entre a remoção do coberto vegetal, a execução das infraestruturas estruturantes, a futura ocupação dos lotes e a implementação faseada das medidas de estabilização e integração ambiental.

O faseamento previsional da desflorestação é o seguinte:

- **Fase 1**
 - Área: 66,38 ha;
 - Período previsto: 18 a 31 de março de 2027;
- **Fase 2**
 - Área: 124,53 ha;
 - Período previsto: 14 de setembro a 31 de dezembro de 2027;
- **Fase 3**
 - Área: 77,63 ha;
 - Período previsto: 14 de setembro a 31 de dezembro de 2028;
- **Fase 4**
 - Área: 79,09 ha;
 - Período previsto: 1 de julho a 13 de setembro de 2029;
- **Total**
 - Área total de desflorestação: 347,62 ha.

Deste modo, a intervenção deixa de corresponder à execução concentrada num período único de cerca de quatro meses, passando a distribuir-se temporalmente entre março de 2027 e setembro de 2029. Esta distribuição temporal permite reduzir a exposição simultânea de solo nu, compatibilizar a remoção do coberto vegetal com a evolução previsional da ocupação dos lotes e assegurar uma resposta mais adequada aos riscos ambientais associados à erosão hídrica e eólica, ao arrastamento de sedimentos e à perda temporária de funções biofísicas do solo.

O faseamento proposto organiza-se, assim, em quatro fases principais, descritas seguidamente.

Fase 1

A Fase 1 corresponde à primeira intervenção a executar e abrange obrigatoriamente as áreas necessárias à execução das infraestruturas estruturantes iniciais, em conformidade com o solicitado pela Comissão de Avaliação.

Esta fase integra, designadamente, as áreas necessárias à construção de muros de suporte, à instalação das redes de abastecimento de água, drenagem de águas residuais, gás e energia elétrica, bem como à execução dos arranjos exteriores associados, incluindo bacias de retenção e sistemas de drenagem. Inclui ainda a desflorestação das áreas necessárias à disponibilização dos lotes 25, 26 e 30 a 35.

Nesta fase serão também implementadas medidas cautelares de gestão ambiental das áreas de obra, incluindo a delimitação rigorosa das áreas a intervencionar, a proteção das áreas excluídas de intervenção, a gestão da terra vegetal, a definição das condições de circulação de maquinaria, a prevenção do arrastamento de sedimentos e a adoção das primeiras medidas de estabilização de solos. Incluem-se, neste âmbito, as primeiras ações de hidrossementeira e plantações, sempre que aplicável, de forma a reduzir o período de exposição do solo e promover a estabilização progressiva das áreas intervencionadas.

Fase 2

A Fase 2 corresponde à continuação da execução das infraestruturas estruturantes, em particular nas áreas a este e norte da Unidade de Execução A2, e à disponibilização de novas áreas associadas à ocupação previsional dos lotes.

Esta fase abrange áreas destinadas à instalação de redes de abastecimento de água, drenagem de águas residuais e energia elétrica, bem como arranjos exteriores associados. Inclui ainda a desflorestação da área necessária à disponibilização do lote 27.

Durante esta fase será assegurada a manutenção das áreas intervencionadas na Fase 1, incluindo a verificação da eficácia das medidas de estabilização, a substituição de marras, quando aplicável, e a consolidação do coberto vegetal instalado nas áreas sujeitas a hidrossementeira ou plantação.

Fase 3

A Fase 3 corresponde à intervenção em áreas destinadas predominantemente à ocupação por lotes, abrangendo a desflorestação necessária à disponibilização dos lotes 36, 37 e 38.

Esta fase deverá ser executada apenas quando se encontre justificada a necessidade efetiva de libertação destas frentes de obra, em função da maturidade dos investimentos, dos licenciamentos aplicáveis e da programação da ocupação futura.

Paralelamente, prosseguirão as ações de consolidação da estrutura verde instalada, reforço das plantações, operações de manutenção e recuperação paisagística das áreas entretanto concluídas ou estabilizadas.

Fase 4

A Fase 4 corresponde à intervenção nas áreas destinadas a lotes futuros e ao prolongamento da via norte, sendo a sua execução dependente da consolidação da respetiva necessidade operacional e da programação futura da ocupação.

Esta fase deverá constituir a etapa final de libertação de terrenos para desflorestação, evitando a intervenção antecipada em áreas cuja ocupação ainda não se encontre suficientemente estabilizada. Inclui a conclusão das intervenções de integração paisagística, a estabilização final do solo e das superfícies semeadas, a verificação do sucesso das plantações e a transição para o regime regular de manutenção e gestão dos espaços verdes.

A organização faseada agora proposta permite responder de forma direta ao solicitado pela Comissão de Avaliação, assegurando que o projeto deixa de ser apresentado como uma intervenção única e simultânea, passando a assumir uma lógica de execução progressiva, proporcional à necessidade efetiva de preparação dos terrenos e articulada com a ocupação previsional dos lotes.

Esta abordagem permite ainda compatibilizar a execução do projeto com a minimização dos principais riscos ambientais associados à remoção do coberto vegetal, designadamente a exposição prolongada de solo nu, a erosão hídrica e eólica, a emissão de poeiras, o arrastamento de sedimentos para linhas de água e a perda temporária de funções biofísicas do solo.

Refira-se ainda que os corredores de serviço previstos na operação urbanística assumem relevância para a lógica de faseamento, uma vez que asseguram áreas de reserva para distribuição de redes e

infraestruturas, permitindo a instalação e eventual reforço futuro de redes em áreas já consolidadas, com menor necessidade de novas intervenções dispersas no território.

Sem prejuízo da resposta específica aos pontos do pedido de elementos adicionais que incidem sobre matérias setoriais, designadamente solos, recursos hídricos, ecologia, ordenamento, acessos, áreas de apoio, fase de dormência, medidas de minimização e medidas de estabilização, o presente ponto estabelece o enquadramento geral do faseamento a considerar em todo o Aditamento. Assim, as respostas subsequentes que dependam da programação temporal e espacial da intervenção deverão ser lidas em articulação com o modelo de faseamento agora apresentado.

Face ao exposto, considera-se que o presente ponto dá resposta ao solicitado pela Comissão de Avaliação, uma vez que o Projeto de Execução de Desflorestação foi revisto, deixou de assentar numa intervenção única e simultânea, passou a integrar um faseamento espacial e temporal, prevê quatro fases de execução articuladas com a ocupação previsional dos lotes e com as infraestruturas estruturantes, e incorpora uma lógica de minimização da exposição prolongada de solo nu e dos riscos de erosão hídrica e eólica.

2.3. O EIA apresentado considera que o projeto em análise corresponde apenas à fase de intervenção de desflorestação dos terrenos, não descrevendo as fases de exploração/manutenção nem de desativação, por as considerar não aplicáveis ao projeto em estudo. Entende-se que as atividades a desenvolver após a fase de construção serão autónomas e independentes do presente projeto.

Embora se concorde que a eventual fase de desativação deverá ser da responsabilidade do projeto que venha a ser posteriormente instalado nos lotes, importa salvaguardar que existirá um período temporal, de duração variável, entre a conclusão das ações de desflorestação e o início da construção do futuro projeto, durante o qual poderão ocorrer impactes sobre diversos fatores ambientais, designadamente sobre os Solos.

Neste contexto, considera-se que esse período deverá ser enquadrado como uma "Fase de Exploração" intermédia, devendo ser objeto de análise específica no EIA, com identificação e avaliação dos potenciais impactes ambientais associados, bem como das correspondentes medidas de mitigação/minimização.

Assim, o EIA deverá ser reestruturado de forma a considerar os seguintes aspetos:

a) Final da Fase de Construção: deverão ser definidas as ações de desmobilização de estaleiros e carregadouros, incluindo a apresentação de um plano de descontaminação e de descompactação mecânica profunda (subsolagem) dos solos afetados.

b) Fase de Exploração (Dormência): deverá ser avaliado o impacto decorrente da exposição prolongada de solo nu no período compreendido entre o final das ações de desflorestação e o início efetivo das obras industriais, incluindo a quantificação do risco de erosão/perda de solo e de alteração das respetivas funções biofísicas.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se que o Estudo de Impacte Ambiental foi revisto de modo a desenvolver a abordagem às fases associadas ao projeto de desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

No Relatório Síntese inicialmente submetido, o projeto foi enquadrado como uma intervenção de fase única, correspondente à execução das operações de desflorestação e desmatção, por se ter considerado que as fases de exploração/manutenção e desativação não eram aplicáveis a um projeto desta natureza. Com efeito, os futuros projetos industriais, logísticos, energéticos ou tecnológicos que venham a instalar-se nos lotes constituem projetos autónomos, sujeitos aos respetivos procedimentos de licenciamento e de avaliação ambiental, quando aplicável, não integrando o objeto do presente EIA.

Não obstante, acolhe-se o entendimento da Comissão de Avaliação quanto à necessidade de explicitar e avaliar o período que decorre entre a conclusão das ações de desflorestação e o início efetivo das obras industriais, logísticas ou de infraestruturação subsequentes. Em conformidade com o esclarecimento prestado pela Comissão de Avaliação, esta matéria é tratada através da avaliação de cenários conservadores de exposição temporária do solo, associados à fase pós-intervenção/desmobilização, não sendo configurada como uma fase autónoma de exploração industrial clássica.

Para evitar a utilização da expressão “fase de exploração”, menos adequada à natureza do projeto em avaliação, este período é designado no presente Aditamento como **fase de dormência**. Para este efeito, entende-se por fase de dormência o período temporal, de duração variável, que poderá ocorrer entre a conclusão das ações de desflorestação em determinada fase, lote ou frente de intervenção e o início efetivo das obras subsequentes de ocupação ou infraestruturação.

Durante este período, poderão verificar-se áreas já desflorestadas que aguardam a concretização das obras previstas, sendo por isso necessário avaliar e gerir os potenciais impactes associados à exposição temporária do solo, em particular ao nível da erosão hídrica e eólica, perda de solo, arrastamento de sedimentos, emissão de poeiras e alteração temporária das funções biofísicas do solo.

Neste contexto, a revisão do Projeto de Execução de Desflorestação e do EIA passou a desenvolver de forma mais detalhada a **fase de desflorestação**, incluindo expressamente as ações a desenvolver no seu termo, e a reconhecer uma **fase de dormência** subsequente, correspondente ao período variável entre a conclusão das ações de desflorestação em determinada área e o início efetivo das obras subsequentes.

No termo das operações de desflorestação de cada fase, lote ou frente de intervenção, e ainda no âmbito da própria fase de desflorestação, serão desenvolvidas as ações de encerramento físico e ambiental das áreas intervencionadas, incluindo a desmobilização das áreas de estaleiro, carregadouros e parques de máquinas, a retirada de máquinas, equipamentos, estruturas temporárias, materiais e resíduos, a verificação da inexistência de situações de contaminação, a descontaminação pontual sempre que aplicável, a descompactação/subsolagem dos solos afetados pela circulação ou permanência de maquinaria e a regularização e estabilização inicial das áreas intervencionadas.

Estas ações encontram-se suportadas no Projeto de Execução de Desflorestação revisto, o qual integra um Plano de Descompactação do Solo e um Plano de Descontaminação do Solo. O Plano de Descompactação do Solo estabelece medidas destinadas à recuperação das características físicas dos solos afetados pela circulação de maquinaria e pela instalação de áreas temporárias de apoio, visando restabelecer a estrutura, a capacidade de infiltração, a atividade biológica e as condições de desenvolvimento da vegetação. O Plano de Descontaminação do Solo estabelece medidas preventivas

e procedimentos de atuação perante eventuais situações de contaminação do solo, designadamente associadas a fugas ou derrames acidentais provenientes da maquinaria utilizada durante os trabalhos.

Deste modo, as ações finais de desmobilização, descontaminação, descompactação/subsolagem, regularização e estabilização não constituem uma fase autónoma do projeto, mas sim o encerramento físico e ambiental da própria fase de desflorestação. Esta opção é coerente com a natureza da intervenção e permite responder ao solicitado pela Comissão de Avaliação sem criar uma fase adicional artificial ou conceptualmente desajustada.

Fase de desflorestação

A fase de desflorestação corresponde à execução das operações de desflorestação, desmatação, abate, toragem, rechega, remoção e valorização de material lenhoso e biomassa, arranque de cepos, circulação de maquinaria, utilização de carregadores, parques de máquinas e demais áreas temporárias de apoio à intervenção.

Esta fase é executada de forma faseada, conforme desenvolvido no ponto 2.2 do presente Aditamento, em articulação com a ocupação previsional dos lotes, a maturidade contratual dos investimentos, a programação das infraestruturas estruturantes e a necessidade efetiva de disponibilização das frentes de obra.

No termo das operações de desflorestação de cada fase, lote ou frente de intervenção, e ainda no âmbito da própria fase de desflorestação, serão desenvolvidas as ações de encerramento físico e ambiental das áreas intervencionadas, incluindo a desmobilização das áreas de estaleiro, carregadores e parques de máquinas, a remoção de equipamentos, materiais e resíduos, a verificação da inexistência de situações de contaminação, a descontaminação pontual sempre que aplicável, a descompactação/subsolagem dos solos afetados pela circulação ou permanência de maquinaria e a regularização e estabilização inicial das áreas intervencionadas.

Deste modo, as ações finais de desmobilização, descontaminação, descompactação/subsolagem e estabilização não constituem uma fase autónoma do projeto, mas sim o encerramento físico e ambiental da própria fase de desflorestação. Esta opção é coerente com a natureza da intervenção e permite responder ao solicitado pela Comissão de Avaliação sem criar uma fase adicional artificial ou conceptualmente desajustada.

Fase de dormência

A fase de dormência corresponde ao período intermédio, de duração variável, entre a conclusão das operações de desflorestação em determinada área, fase ou lote e o início efetivo das obras subsequentes associadas à ocupação dos lotes ou à execução das infraestruturas previstas.

Esta fase não corresponde a uma fase de exploração industrial, nem à exploração de qualquer atividade produtiva, mas sim a uma situação temporária de espera, durante a qual importa assegurar a gestão ambiental das áreas desflorestadas que ainda não tenham sido objeto de ocupação ou intervenção construtiva subsequente.

A consideração desta fase de dormência não altera o objeto do presente EIA, que continua limitado ao projeto de desflorestação, nem implica a avaliação ambiental dos futuros projetos industriais a

instalar nos lotes. Permite, contudo, assegurar que são avaliados os impactos ambientais potencialmente associados ao período intermédio entre a remoção do coberto vegetal e a ocupação efetiva dos terrenos, respondendo à preocupação expressa pela Comissão de Avaliação.

O faseamento espacial e temporal apresentado no ponto 2.2 constitui uma medida estrutural de redução da fase de dormência, uma vez que a desflorestação deixa de ser executada de forma integral e simultânea em toda a Unidade de Execução A2 e passa a ocorrer de forma progressiva, em função da ocupação previsional dos lotes, da maturidade contratual dos investimentos, da programação das infraestruturas estruturantes e da necessidade efetiva de libertação das frentes de obra. Esta solução reduz a área simultaneamente exposta, limita a duração potencial da exposição de solo nu e permite ajustar a execução da desflorestação ao avanço previsional dos projetos e das infraestruturas subsequentes.

O Projeto de Execução de Desflorestação revisto integra já esta lógica faseada, prevendo quatro fases de intervenção, com áreas e calendários previsionais diferenciados, num total de 347,62 ha. Esta organização permite distribuir temporalmente a intervenção e reduzir a possibilidade de permanência prolongada de grandes áreas em solo nu, assegurando uma articulação mais adequada entre a remoção do coberto vegetal, a necessidade efetiva de libertação de terrenos e a execução subsequente das obras previstas.

Foram ainda consideradas medidas de gestão e estabilização aplicáveis às áreas que possam permanecer em fase de dormência, designadamente a estabilização temporária de solos expostos, a eventual utilização de sementeiras de proteção, hidrossementeiras, mulch ou outras coberturas protetoras, a manutenção de sistemas de drenagem e controlo de sedimentos, a gestão adequada da terra vegetal e o acompanhamento das áreas até ao início das obras subsequentes.

A avaliação associada à fase de dormência é aprofundada nas respostas específicas aos pontos 2.3.a, 2.3.b, 9.1 e 9.2 do presente Aditamento, nos quais se abordam, respetivamente, a desmobilização de áreas temporárias, descontaminação e descompactação/subsolagem dos solos, a exposição prolongada de solo nu, a quantificação do risco de erosão/perda de solo, a perda de funções biofísicas, a gestão do solo vegetal, o controlo de poeiras e as medidas de estabilização das áreas que aguardem construção.

Refira-se ainda que, na sequência do esclarecimento prestado pela Comissão de Avaliação quanto ao ponto 8.1, foi desenvolvido um Plano de Integração Paisagística dirigido às áreas cuja ocupação já se encontra definida, designadamente áreas associadas à instalação das infraestruturas estruturantes, acessos, arranjos exteriores e demais áreas de intervenção inicial. Este plano contribui igualmente para a estabilização, integração e gestão das áreas intervencionadas, em articulação com o faseamento da desflorestação e com as medidas previstas para a fase de dormência.

Face ao exposto, considera-se que o EIA revisto dá resposta ao solicitado pela Comissão de Avaliação, ao reconhecer e desenvolver a fase de dormência como período intermédio relevante para a avaliação ambiental, sem confundir esse período com a futura exploração industrial dos lotes, e ao integrar no âmbito da fase de desflorestação as ações finais de desmobilização, descontaminação, descompactação/subsolagem e estabilização necessárias à adequada gestão ambiental das áreas intervencionadas.

2.4. Tendo em conta o “Projeto da Rede Geral de Drenagem Pluvial da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS)”, datado de abril de 2025, clarificar se os coletores a construir e identificados na figura seguinte com o círculo a amarelo, estão inseridos na área de intervenção do projeto.

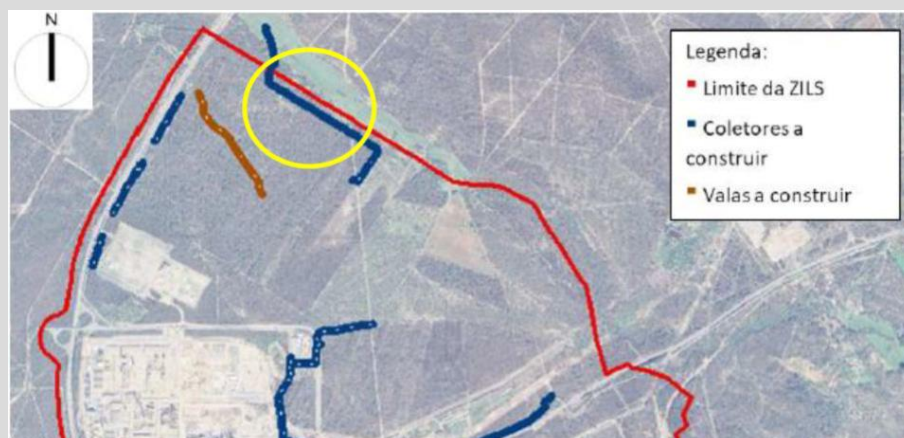


Figura 1 - Extrato da Figura 5.1. - Visão geral das infraestruturas de drenagem coletivas da ZILS, que consta no “Projeto da Rede Geral de Drenagem Pluvial da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS)”, datado de abril de 2025.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi verificada a articulação entre o Projeto de Execução de Desflorestação revisto e o Projeto da Rede Geral de Drenagem Pluvial da Zona Industrial e Logística de Sines, datado de abril de 2025.

Da análise efetuada, confirma-se que o troço do coletor que interceta a Unidade de Execução A2 se encontra abrangido pela área de intervenção do Projeto de Execução de Desflorestação revisto, na parte em que se desenvolve no interior da referida unidade de execução.

Esta situação foi considerada na revisão da delimitação da área de intervenção, tendo sido assegurada a compatibilização entre a área final a desflorestar e as necessidades associadas à execução das infraestruturas de drenagem pluvial que intercetam a Unidade de Execução A2. Assim, a delimitação revista da área de desflorestação passou a integrar a área necessária à execução do referido troço de coletor, evitando que esta componente ficasse excluída do âmbito do projeto avaliado.

Na cartografia do faseamento da desflorestação, esta área corresponde ao prolongamento identificado no setor norte da Unidade de Execução A2, encontrando-se integrada na **Fase 2** da intervenção. Deste modo, a execução da desflorestação nessa área fica enquadrada no faseamento espacial e temporal do projeto revisto, em articulação com as restantes infraestruturas previstas para essa fase.

A área final de desflorestação considerada no presente Aditamento corresponde a **347,62 ha**, conforme refletido no Projeto de Execução de Desflorestação revisto e nos elementos cartográficos associados. A delimitação vetorial da área de intervenção é apresentada no **Anexo G**, juntamente com os restantes ficheiros vetoriais do projeto, permitindo confirmar a integração do troço do coletor no interior da Unidade de Execução A2.

Sem prejuízo da presente clarificação, importa referir que o âmbito do projeto de desflorestação se mantém limitado às áreas necessárias à intervenção no interior da Unidade de Execução A2, não abrangendo intervenções externas que não integrem a área de desflorestação agora delimitada e submetida à apreciação da Comissão de Avaliação.

Face ao exposto, considera-se esclarecido que o troço do coletor de drenagem pluvial que interceta a Unidade de Execução A2 foi integrado no Projeto de Execução de Desflorestação revisto, encontrando-se abrangido pela área de intervenção, incluído no faseamento da desflorestação, designadamente na Fase 2, e representado na informação vetorial e cartográfica apresentada no presente Aditamento.

2.5. Considerando, por exemplo, o Desenho n.º 13 - Planta de zonamento do plano de urbanização da ZILS, datado de fevereiro de 2026, verifica-se que não é claro o limite da Unidade de Execução A2, pois, como se pode constatar na figura abaixo, este limite está identificado a rosa e a preto tracejado, não sendo coincidentes. Nesse sentido, esta situação deverá ser clarificada, sendo que a informação também deve ser disponibilizada em formato vetorial. Também é necessário clarificar por que razão a área em forma de triângulo abaixo identificada a amarelo, não está inserida na área a desflorestar.

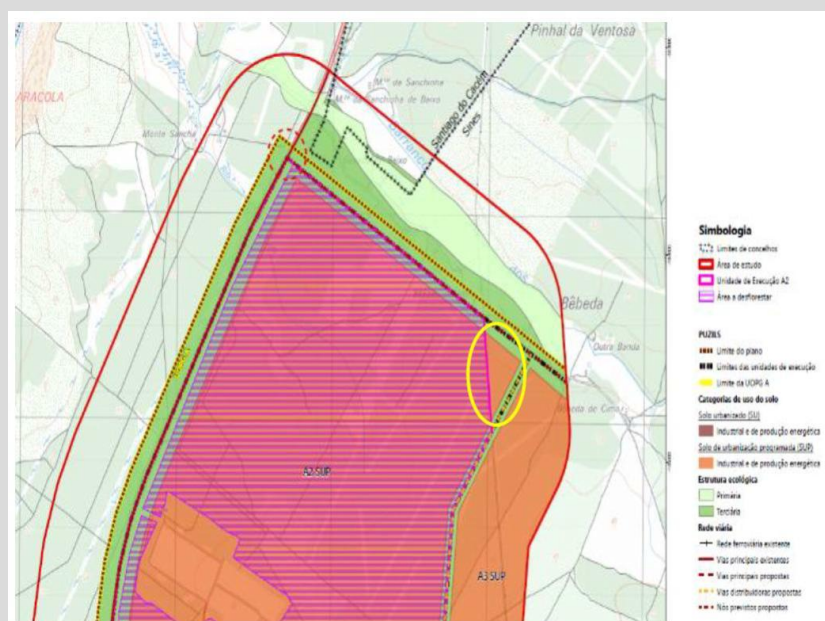


Figura 2 – Extrato do desenho n.º 13 - Planta de zonamento do plano de urbanização da ZILS, datado de fevereiro de 2026.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, procedeu-se à verificação da delimitação da Unidade de Execução A2 e da área de intervenção do Projeto de Execução de Desflorestação, em particular no setor nordeste, onde foi identificada uma aparente divergência entre limites representados na cartografia anteriormente apresentada.

A delimitação revista da área de intervenção é apresentada no presente Aditamento em formato vetorial, no **Anexo G**, permitindo clarificar o limite considerado para efeitos do Projeto de Execução de Desflorestação e a sua relação com os elementos existentes e previstos na envolvente, designadamente o gasoduto existente e o limite nordeste da Unidade de Execução A2.

Relativamente à área identificada pela Comissão de Avaliação entre o gasoduto existente e o limite nordeste da Unidade de Execução A2, esclarece-se que esta área não será alvo de desflorestação. Trata-se de uma área sobrando, sem expressão dimensional e funcional suficiente para poder vir a ser utilizada como lote autónomo ou como parte integrante de um lote, não se justificando, por esse motivo, a sua integração na área de intervenção do Projeto de Execução de Desflorestação.

A exclusão desta área permite manter uma delimitação da desflorestação ajustada às áreas efetivamente necessárias à preparação dos terrenos para a futura ocupação urbanística da Unidade de Execução A2, evitando a remoção de coberto vegetal em áreas que não apresentam utilidade funcional para a constituição ou utilização dos lotes.

Assim, a área de desflorestação agora considerada corresponde apenas às áreas necessárias à execução do projeto no interior da Unidade de Execução A2, de acordo com a delimitação revista e consolidada no Projeto de Execução de Desflorestação. A área final de intervenção corresponde a **347,62 ha**, sendo a respetiva delimitação apresentada no **Anexo G** em formato vetorial e refletida nas peças desenhadas do Aditamento ao EIA.

Face ao exposto, considera-se clarificada a situação identificada pela Comissão de Avaliação: a área sobrando localizada entre o gasoduto existente e o limite nordeste da Unidade de Execução A2 não integra a área a desflorestar, por não apresentar dimensão ou funcionalidade que justifique a sua afetação a lote ou parte de lote, encontrando-se a delimitação final da intervenção devidamente representada nos elementos vetoriais e cartográficos agora apresentados.

2.1.3 Peças desenhadas

3.1. Apresentar ficheiros de informação geográfica e cartografia vetorial do projeto, com referência no sistema ETRS89/PT-TM06, para Portugal Continental, em formato vetorial (.gpkg "OGC GeoPackage", podendo, em alternativa, ser utilizados os formatos .lpx "Layer Package" ou "shapefile"), relativos à área de estudo do EIA e a todas as componentes do Projeto (polígonos de implantação, linhas e pontos), incluindo os elementos já existentes necessários ao pleno funcionamento do projeto. Esta informação deverá incluir, designadamente:

- a) Definição rigorosa dos lotes a ocupar;
- b) Implantação de todas as redes e infraestruturas previstas, incluindo:
 - i. Redes de abastecimento de água e eletricidade;
 - ii. Rede de saneamento e coletores de águas pluviais;
 - iii. Localização de bacias de retenção/amortecimento e respetivas sub-bacias de drenagem;
 - iv. Traçado dos novos arruamentos internos;
 - v. Faixas de gestão de combustível;
- c) Polígonos correspondentes às áreas de escavação e aterro previstas para a regularização dos lotes e instalação das infraestruturas acima referidas;

- d) Zonas de carregadouros e áreas de depósito temporário de biomassa;
- e) Traçado georreferenciado do Plano de Acessos, distinguindo vias públicas, caminhos existentes a utilizar e caminhos temporários a criar, garantindo a não afetação de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) existentes na área de estudo;
- f) Localização e delimitação da área de estacionamento, manutenção e abastecimento de máquinas pesadas, com indicação dos sistemas de retenção de derrames previstos;
- g) Identificação da área de Intervenção Efetiva (abate e limpeza) e da área de afetação temporária (estaleiros e apoios).

Tendo em conta o requerido, apresenta-se no **Anexo G** a informação cartográfica relativa às áreas e componentes associadas à execução do Projeto que permitem dar resposta aos requisitos estabelecidos no presente ponto.

Relativamente à alínea 3.1 e) e para efeitos de demonstração do cumprimento do requisito relativo à Reserva Agrícola Nacional (RAN), o Plano de Acessos foi analisado por sobreposição com a cartografia da RAN aplicável à área de estudo.

Relativamente à alínea 3.1 g), são identificadas e delimitadas as áreas de intervenção efetiva, correspondentes às áreas de abate e limpeza, e as áreas de afetação temporária, correspondentes aos estaleiros e apoios à execução do Projeto.

2.2 Caracterização da situação atual, avaliação de impactes, medidas de minimização e programas de monitorização

2.2.1 Alterações climáticas

4.1. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) inerentes ao consumo de energia elétrica, com base no fator energético para Portugal;

Segundo informação disponibilizada pelo Proponente, não está previsto consumo de energia elétrica na fase de desflorestação ou de dormência, não havendo emissões de Gases com Efeito de Estufa decorrentes do consumo de energia elétrica.

4.2. Estimativas de emissões de GEE (tCO₂eq) resultantes da utilização de combustíveis fósseis na operação de maquinaria e equipamento necessário às atividades previstas, resultantes da utilização de maquinaria e equipamentos necessários às operações de corte, rechega, destroçamento, arranque de cepos e transporte de material lenhoso;

Para a estimativa das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) associadas à utilização de maquinaria móvel e equipamentos necessários à execução das atividades previstas no projeto, nomeadamente as operações de corte, rechega, destroçamento, arranque de cepos e transporte de material lenhoso, foi utilizada a Calculadora de Emissões de GEE da APA.

Os ficheiros de cálculo, devidamente preenchidos, encontram-se incluídos no **Anexo I**.

De acordo com os cálculos obtidos no referido Anexo, estima-se um total de 1 141 tCO₂eq de emissões de GEE resultantes do consumo de combustíveis fósseis pela maquinaria e equipamentos utilizados na fase de construção.

4.3. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) associadas ao tráfego rodoviário inerente ao transporte da biomassa e madeira para os locais de destino;

De acordo com os cálculos apresentados no **Anexo I**, estima-se um total de 114 tCO₂eq de emissões de GEE associadas ao tráfego rodoviário necessário ao transporte da biomassa e material lenhoso, resultante das operações previstas, desde o local da intervenção até aos locais de destino.

4.4. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) resultantes das deslocações da equipa afeta às atividades previstas;

De acordo com os cálculos apresentados no **Anexo I**, estima-se um total de 4,6 tCO₂eq de emissões de GEE resultantes das deslocações das equipas afetas à execução das atividades previstas no projeto, na fase da construção.

4.5. Clarificar a área efetivamente a afetar com as ações de desflorestação, por área (ha) e espécie florestal afetada, apresentando a respetiva estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) associadas à perda de biomassa (por área (ha) e espécie florestal afetada);

De acordo com o Projeto de Desflorestação (quadro 3 do respetivo capítulo 3.1.1), a área total sujeita a desflorestação ascende a 347,62 ha, distribuída pelos diferentes estratos florestais identificados na área de implantação do projeto.

Tabela 2.1 – Quantificação da área de cada Estrato

Estrato	Área (ha)
Eucaliptal	39,95
Pinhal (P. bravo x P. manso x Sobreiro)	260,10
P. bravo x Acácia x Eucalipto	5,65
P. manso x Sobreiro	5,37
Sobreiro	21,43
EFNA	15,12
Total	347,62

Foram excluídas da estimativa de emissões de GEE as espécies florestais afetadas as áreas classificadas como Espaços Florestais Não Arborizados (EFNA), por se tratar de áreas ocupadas por matos e outras formações sem coberto arbóreo, não relevantes para as ações de desflorestação.

Para efeitos de quantificação da área afetada por espécie florestal, procedeu-se à desagregação dos estratos mistos com base na composição percentual constante do Inventário Florestal. Nos casos em que os estratos integram mais do que uma espécie, a área foi distribuída proporcionalmente de acordo com os respetivos valores percentuais de representatividade.

Para o efeito, foram consideradas as seguintes composições específicas:

- Estrato de eucalipto: 99 % por eucalipto e 1 % por pinheiro-bravo;
- Estrato de pinhal: 61 % para pinheiro-bravo, 34 % para pinheiro-manso, 5 % para sobreiro e 1 % eucalipto;
- Estrato por pinheiro-bravo, acácia e eucalipto: atendendo à impossibilidade de realização de avaliação dendrométrica detalhada decorrente da elevada densidade da vegetação durante o Inventário Florestal, a repartição da área pelas diferentes espécies foi efetuada com base na caracterização qualitativa, tendo-se assumido uma ocupação de 85 % por pinheiro-bravo, 10 % por acácia e 5 % por eucalipto para efeitos do cálculo dos GEE;
- Estrato de pinheiro-manso e sobreiro: a composição teve por base a contagem do inventário florestal, tendo-se assumido a estimativa percentual de 79% pinheiro-manso e 21 % de sobreiros.

Com base nos pressupostos anteriormente descritos, obteve-se a seguinte distribuição da área efetivamente afetada por espécie florestal, com a exceção de quercíneas que tiveram uma quantificação específica..

Tabela 2.2 – Quantificação da área afetada por espécie florestal, exceto quercíneas

Estrato	Área (ha)	Distribuição por espécie (densidade)					Área afetada por espécie (ha)				
		Sb	Pm	Ec	Pb	Ac	Sb	Pm	Ec	Pb	Ac
Eucalipto	39,951	0%	0%	99%	1%	0%	--	0,00	39,55	0,40	0,00
Pinhal (P. bravo x P. manso x Sobreiro)	260,100	5%	34%	0%	61%	0%	--	88,43	0,00	158,66	0,00
P. bravo x Acácia x Eucalipto	5,650	0%	0%	5%	85%	10%	--	0,00	0,28	4,80	0,57
P. manso x Sobreiro	5,370	21%	79%	0%	0%	0%	--	4,24	0,00	0,00	0,00
Total	332,50						--	100,05	41,28	175,39	0,60
Total Geral								296,94			

Especificamente para os sobreiros, teve-se em conta a inventariação de quercíneas e os exemplares diretamente afetados pelo projeto, estando definido no projeto da desflorestação um total de 1 012 isolados (2,44 ha) e 2 361 em povoamento (21,43), correspondendo a uma área equivalente a **23,87 ha**, conforme quantificação no Projeto de Compensação de Quercíneas.

Tendo em consideração as áreas a desflorestar, e de acordo com os cálculos apresentados no **Anexo I**, estima-se que a perda de biomassa associada às ações de desflorestação origine um total de 31 131,9 tCO₂eq de emissões de GEE.

4.6. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) inerentes ao contributo, em matéria de sequestro de carbono, associado à implementação dos Planos de Compensação de Quercíneas e de Desflorestação, por área a florestar (ha) e por espécie florestal.

Plano de Compensação de Quercíneas

Tendo em conta as plantações previstas no Plano de Compensação de Quercíneas, correspondente a 37,79 ha de sobreiro, e de acordo com os cálculos apresentados no **Anexo I**, considerando um horizonte temporal mínimo de 30 anos correspondente à fase de exploração do Projeto, estima-se que esta medida tenha um contributo potencial de 1 176,0 tCO₂eq.

A estimativa apresentada baseia-se na capacidade de sequestro associada às novas plantações a instalar, assumindo a manutenção dos exemplares arbóreos existentes com viabilidade, nomeadamente sobreiros e pinheiros-bravos dispersos atualmente presentes nas áreas de compensação.

Relativamente aos povoamentos de eucalipto existentes, foi considerado como pressuposto que a implementação das medidas de compensação ocorrerá após o respetivo corte final, associado ao termo do ciclo produtivo atualmente em curso. Desta forma, a remoção destas árvores não foi considerada um efeito imputável ao Projeto nem ao Plano de Compensação de Quercíneas.

Plano de Integração Paisagística

Uma vez que o Plano de Integração Paisagística (PIP) se encontra já desenvolvido, optou-se por considerar igualmente o seu contributo para o balanço de GEE do Projeto.

A solução proposta no PIP privilegia a instalação de cobertos vegetais extensivos através de hidrossementeira enriquecida, complementada por plantações localizadas de espécies arbóreas e arbustivas estruturantes, com destaque para o sobreiro (15 exemplares), o pinheiro-manso (10 exemplares) e o medronheiro (64 exemplares), bem como outras espécies arbustivas autóctones.

Considerando as plantações arbóreas previstas no âmbito do PIP e os cálculos apresentados no **Anexo I**, estima-se um contributo adicional para o sequestro de carbono de 105,4 tCO₂eq ao longo do horizonte temporal mínimo de 30 anos considerado para a fase de exploração.

Plano de Compensação de Desflorestação

A área a arborizar para a compensação da desflorestação associada ao Projeto será definida em fase de pré-construção, pelo Proponente AICEP, assegurando que a capacidade de sequestro de carbono das novas plantações seja, no mínimo, equivalente à capacidade de sequestro perdida em resultado das ações de desflorestação necessárias à implementação do Projeto.

Deste modo, será garantido um balanço neutro ou positivo entre o carbono sequestrado pelas novas áreas florestadas e o potencial de sequestro associado às formações florestais afetadas.

Para o efeito, prevê-se a adoção dos seguintes pressupostos metodológicos:

- A compensação será realizada nos terrenos preferencialmente nos concelhos afetados pelo projeto. Na ausência de áreas previamente definidas para este fim, poderão ser consideradas áreas ardidas e/ou degradadas, a identificar em articulação com os respetivos Municípios;

- As espécies a considerar na compensação serão definidas em conformidade com as espécies a privilegiar na sub-região ecológica correspondente, conforme estabelecido no Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) da área de plantação;
- A área de compensação a instalar para cada espécie será determinada em função do potencial de sequestro de carbono perdido, com recurso à metodologia e fatores de cálculo disponibilizados pela APA.

Na presente fase de EIA, não se conhecem as áreas de compensação previstas, nem as espécies a usar para a respetiva compensação, pelo que não é possível proceder à estimativa de sumidouro de carbono associada à mesma.

Assume-se, em todos os casos, o compromisso do Proponente, de compensar integralmente o sumidouro de carbono perdido com o projeto avaliado no presente EIA, conforme se encontra devidamente explicitado no Relatório Síntese do EIA..

De referir que deverão ser apresentados os respetivos fatores de cálculo, pressupostos e cálculos intermédios que substanciam todas as estimativas de emissões de GEE em causa, devendo esta informação ser devidamente integrada no capítulo referente ao descritor Alterações Climáticas.

Para efeitos dos cálculos solicitados, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA, conforme igualmente indicado na secção da Metodologia, devendo o respetivo ficheiro Excel ser remetido, enquanto documento de apoio, no âmbito da resposta ao presente Pedido de Elementos Adicionais.

Em resposta ao presente pedido de elementos adicionais, procedeu-se à revisão do capítulo 5.3.13 da versão consolidada do Relatório Síntese do EIA, referente às Alterações Climáticas, tendo sido incluído os resultados obtidos para a estimativa das emissões de gases com efeito de estufa associadas ao projeto.

As estimativas foram efetuadas com recurso à Calculadora de Emissões de GEE disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), em conformidade com a metodologia recomendada, sendo o ficheiro Excel apresentado no **Anexo I**.

Metodologia

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deverá apresentar as estimativas de emissões de GEE, em t CO₂eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.

Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactes no âmbito deste descritor. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, a ApC disponibilizou uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) no Portal da APA. Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

2.2.2 Sistemas ecológicos

2.2.2.1 Caracterização da situação de referência

5.1. Para todos os sobreiros alvo de levantamento e caracterização, apresentar os seguintes dados na tabela de atributos da informação vetorial (sb_shapefile), de acordo com as indicações dadas nas páginas 8, 14 e 15 do documento “DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTOS DE SOBREIROS E/OU AZINHEIRAS” disponível em <https://www.icnf.pt/api/file/doc/4ad217ffa1d845cc>, e, acrescentando os novos campos indicados abaixo: Afetação (abate/ (afetação indireta/não afetada); Povoamento: pov vs isoladas); Infraestrutura (Tipo de elemento do projeto e outra informação que interjeta sobreiros) e outra informação que considerem pertinente.

Devem ser consideradas, não apenas as árvores que é necessário abater (afetação direta), mas também as que inevitavelmente possam vir a sofrer danos no seu sistema radicular, tronco ou copa (afetação indireta), nomeadamente por escavações, movimentação de terras e circulação de viaturas, etc.

ID	ESPECIE	PAP	RAIO_COPA	VIGOR_VEG	ALTURA	EST_DESENV	POVOAMENTO (POV_ISOLADAS)	AFETAÇÃO	INFRAESTRUTURA	OBS
1										
n										

Figura 4 –Tabela exemplo com os campos necessários acrescentar à caracterização dos sobreiros.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revisto e reformulado o levantamento de quercíneas associado ao Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

A revisão efetuada teve como objetivo assegurar que, para todos os sobreiros alvo de levantamento e caracterização, a informação vetorial respetiva apresenta os campos de atributos necessários à adequada análise da afetação pelo projeto, em conformidade com as orientações metodológicas aplicáveis à delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira e com os elementos adicionais solicitados pela Comissão de Avaliação.

Assim, a tabela de atributos da informação vetorial relativa aos sobreiros foi revista de modo a incluir, para cada exemplar identificado, os campos necessários à sua caracterização e avaliação, incluindo, designadamente, a identificação do exemplar, a sua localização geográfica, os parâmetros dendrométricos relevantes, a classificação como exemplar isolado ou inserido em povoamento, o tipo de afetação prevista e a identificação da operação ou componente do projeto associada à respetiva afetação.

Foram igualmente considerados não apenas os exemplares cuja remoção se encontra prevista no âmbito da operação de desflorestação, correspondentes a situações de afetação direta, mas também os exemplares que, não sendo objeto de abate, poderão vir a sofrer afetação indireta, nomeadamente ao nível do sistema radicular, tronco ou copa, em resultado das operações associadas à execução dos trabalhos.

Relativamente ao preenchimento do atributo **“INFRAESTRUTURA”**, esclarece-se que a afetação direta das quercíneas identificadas no inventário decorre da própria intervenção de desflorestação prevista no projeto, não estando, no âmbito do Projeto de Execução de Desflorestação, associada a uma infraestrutura específica.

Assim, para os exemplares classificados com afetação direta, foi adotada no atributo **“INFRAESTRUTURA”** a designação **“Não aplicável – Projeto de Desflorestação”**, por se tratar de afetação resultante da operação de remoção do coberto arbóreo na área de intervenção.

Para os exemplares classificados com afetação indireta, considera-se que esta poderá decorrer, designadamente, das operações associadas à remoção de cepos resultantes da desflorestação, as quais poderão provocar afetação pontual do sistema radicular de quercíneas localizadas na proximidade das áreas intervencionadas. Nestes casos, foi adotada no atributo **“INFRAESTRUTURA”** a designação **“Remoção de cepos próximos”**, identificando a operação responsável pela potencial afetação indireta.

É de referir que existem três árvores adultas identificadas, IDs 704, 894 e 1763, que se encontram localizadas a aproximadamente 2,4 m do limite exterior da área de intervenção do projeto e que, atendendo à sua localização, considera-se que estes exemplares poderão manter-se classificadas como elementos sujeitos a afetação indireta, não interferindo com a execução nem causando qualquer constrangimento ao Projeto de Desflorestação.

A versão revista do levantamento de quercíneas encontra-se refletida no **Anexo A.2 reformulado**, que é novamente apresentado no âmbito do presente Aditamento. A informação revista foi igualmente

incorporada no Relatório Síntese, designadamente no **subcapítulo 3.2.4** – Caracterização da presença de quercíneas, e refletida na cartografia correspondente do Volume 4 – Peças Desenhadas do Aditamento ao EIA, em particular na peça relativa ao inventário de quercíneas.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido revista a informação vetorial relativa aos sobreiros, completada a respetiva tabela de atributos com os campos adicionais requeridos e clarificada a forma de preenchimento do atributo **“INFRAESTRUTURA”** em função da natureza específica do Projeto de Execução de Desflorestação.

5.2. Relativamente à delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro localizadas na área do projeto, deve ser entregue a seguinte informação: cartografia vetorial com a área de povoamento afetada direta e indiretamente pela implementação do projeto, isto é, o clip / “corte/recorte” das áreas de povoamento pelas áreas de intervenção do projeto.

Deverá ser apresentada uma tabela resumo com as afetações pelo projeto. Apresenta-se a título de exemplo, a tabela.

Espécie	Classificação	Afetação	Vigor vegetativo	IDADE			TOTAL
				Adulto	Jovem	Totais	Afetação
	Isolados	Abate					
		Afetação indireta					
	Povoamento	Abate					
		Afetação indireta					

Figura 5 –Tabela exemplo com o resumo dos sobreiros afetados pelo projeto.

Os documentos corrigidos devem ser apresentados de modo que a informação agora remetida seja refletida nos mesmos.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revista a delimitação das áreas de povoamento de sobreiro localizadas na área de intervenção do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

Esta revisão foi desenvolvida em articulação com a reformulação do levantamento de quercíneas referido no ponto 5.1 do presente Aditamento, tendo sido atualizada a informação cartográfica vetorial relativa aos povoamentos de sobreiro e à respetiva afetação direta e indireta pelo projeto.

A versão revista do inventário de quercíneas e da delimitação dos povoamentos de sobreiro encontra-se apresentada no **Anexo A.2** reformulado, agora novamente submetido em fase de Aditamento. Esta informação foi igualmente incorporada no Relatório Síntese, designadamente no **subcapítulo 3.2.4** – Caracterização da presença de quercíneas, e refletida na cartografia correspondente do **Volume 4** – Peças Desenhadas do Aditamento ao EIA.

No âmbito da revisão efetuada, procedeu-se ao recorte das áreas de povoamento de sobreiro pelas áreas de intervenção do projeto, permitindo identificar e quantificar as áreas de povoamento afetadas diretamente e, quando aplicável, indiretamente pela execução da desflorestação. Esta informação consta do **Anexo A.2** reformulado, agora novamente apresentado em fase de Aditamento, incluindo a respetiva componente cartográfica/vetorial e a tabela-resumo das afetações por povoamento.

Foi ainda elaborada tabela-resumo com a sistematização das afetações por povoamento, incluindo a identificação das áreas abrangidas, a respetiva quantificação e a distinção entre afetação direta e afetação indireta, em coerência com a informação vetorial apresentada e com o levantamento reformulado de quercíneas.

O Projeto de Execução de Desflorestação revisto integra também a atualização desta matéria, identificando as áreas de povoamento de sobreiro e os exemplares afetados. No referido projeto, são identificados povoamentos de sobreiro na área do projeto de desflorestação, totalizando 21,43 ha, e é sistematizada a afetação dos sobreiros por povoamento e por fase de intervenção.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido revista e apresentada a informação relativa às áreas de povoamento de sobreiro afetadas pelo projeto, incluindo o respetivo recorte pelas áreas de intervenção, a tabela-resumo das afetações e a correspondente atualização do **Anexo A.2** do Relatório Síntese e das peças desenhadas do EIA.

5.3. Apresentar informação cartográfica vetorial que permita validar a informação que consta no ponto "3.2.3 Caracterização das espécies florestais existentes, exceto quercíneas", do RS datado de 17/3/2026, para a área de intervenção do projeto.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revista e complementada a informação cartográfica e vetorial associada à caracterização das espécies florestais existentes na área de intervenção do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines, excluindo quercíneas.

Esta revisão foi desenvolvida em articulação com a reformulação do inventário florestal apresentado no **Anexo A.2**, o qual é novamente submetido, na sua versão revista, no âmbito do presente Aditamento. O referido anexo integra a informação necessária à validação da caracterização das espécies florestais existentes, incluindo a componente cartográfica/vetorial associada aos estratos florestais identificados, às parcelas de inventário e aos elementos de suporte à quantificação das áreas e volumes envolvidos.

A informação revista foi igualmente refletida no Relatório Síntese, designadamente no **subcapítulo 3.2.3** – Caracterização das espécies florestais existentes, exceto quercíneas, assegurando a coerência entre a caracterização apresentada no texto, os elementos cartográficos, a informação vetorial e o inventário florestal reformulado.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido disponibilizada a informação cartográfica/vetorial necessária à validação da caracterização das espécies florestais existentes, exceto quercíneas, através da revisão do **Anexo A.2** e da correspondente atualização do Relatório Síntese e das peças desenhadas do Aditamento ao EIA.

2.2.2.2 Avaliação de impactes

Enquadramento da avaliação de impactes sobre os sistemas ecológicos

Informa-se ainda que a análise efetuada aos documentos apresentados permitiu detetar algumas deficiências que importa referir, sendo que, a mais importante das quais se refere à análise da significância dos impactes do projeto.

Importa referir que, em termos legais, os chamados habitats de interesse comunitário, entre os quais os classificados como prioritários, não têm, apesar da sua importância ecológica, estatuto de proteção legal fora das Zonas Especiais de Conservação (ZEC), desde que os projetos, de forma indireta não ponham em causa a sua salvaguarda.

Contrariamente ao que se passa com os habitats, as espécies, florísticas e faunísticas, constantes dos anexos A-I, B-II e B-IV, assim como todas as aves selvagens autóctones, residentes ou migradoras, estão de facto protegidas por Lei, nomeadamente pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual e pelo Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro, que regulamenta as convenções de Berna, que contem igualmente anexos, nomeadamente o Anexo I (Flora): Espécies de flora estritamente protegidas, e o Anexo II (Fauna): Espécies de fauna estritamente protegidas.

Assim, para o cumprimento da legislação aplicável ao território, será essencial fazer um levantamento direcionado à deteção e mapeamento dos locais de ocorrência das espécies legalmente protegidas, das quais se destaca, pela sua abundância no local, *Thymus capitellatus* ou até *T. camphoratus*, e ainda a ocorrência provável de *Centaurea vicentina* e de *Ononis hackelii* bem como de *Santolina impressa* e, eventualmente *Armeria rouyana*, todas elas constantes do anexo B-IV acima referido, e por isso sujeitas a proteção rigorosa, e apenas removíveis ou eliminadas através da emissão da devida licença, tal como determinado no n.º 1 do Artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril.

Será também importante para a avaliação dos impactes sobre as espécies faunísticas fazer a avaliação da sua abundância e diversidade, e fazer a identificação de eventuais locais relevantes para o cumprimento dos seus ciclos de vida, para o seu repouso e para a sua alimentação.

De notar que o termo “espécie principal” utilizado no RS não traduz qual a avaliação de importância da mesma, pelo que deve ser devidamente enquadrado para que se entenda de facto a importância da espécie para cada um dos biótopos identificados, e, sobretudo a importância destes para as espécies em questão.

Observando os elencos apresentados, é de notar a falta de informação do enquadramento de proteção legal e de avaliação do estado de conservação no elenco das espécies florísticas, contrariamente ao que acontece com o elenco das espécies faunísticas.

De realçar ainda a discrepância entre a identificação das espécies ditas principais no Relatório Síntese, e o elenco efetivamente apresentado no respetivo anexo.

Salienta-se ainda a ocorrência confirmada na área de estudo de *Morus bassanus*, uma ave costeira assim como de *Calidris alpina*, o que se estranha, e a ausência de confirmação de *Sus scrofa* numa área onde se conhece a sua existência e até abundância.

O mesmo se pode dizer de *Thymus capitellatus* ou até de *Santolina impressa*. Apesar da inexistência da proteção legal sobre os ditos habitats classificados, no âmbito da Diretiva Habitats, faz também sentido avaliar a perda de biodiversidade associada à perda de tais habitats, uma vez que contêm associações florísticas de grande valor conservacionista e que constituem biótopos importantes para diferentes espécies de vertebrados e invertebrados, nomeadamente lepidópteros e ainda aracnídeos, entre outros.

No seguimento da análise efetuada pela Comissão de Avaliação aos elementos apresentados no EIA, foram identificadas questões relativas à avaliação dos impactes sobre os sistemas ecológicos, em particular no que respeita à consideração de espécies florísticas e faunísticas legalmente protegidas, à confirmação da respetiva ocorrência na área do projeto e à revisão da significância dos impactes associados.

Para dar resposta a estas questões, foi realizado trabalho de campo adicional dirigido ao levantamento de espécies florísticas e faunísticas cuja presença não tinha sido confirmada no âmbito do trabalho de campo anteriormente desenvolvido para o EIA, ou cuja ocorrência carecia de validação complementar.

No que respeita à flora, foi efetuada uma prospeção direcionada a espécies de flora legalmente protegidas e/ou de maior relevância ecológica, abrangendo a área prevista para desflorestação. Esta prospeção foi realizada nos dias 3 e 4 de agosto de 2026, tendo permitido atualizar a informação relativa à presença e distribuição de espécies RELAPE na área de intervenção.

Na área prevista para desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines foram identificadas seis espécies de flora RELAPE: *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, *Juniperus navicularis*, *Santolina impressa*, *Stauracanthus genistoides*, *Thymus capitellatus* e *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*.

Duas das espécies identificadas encontram-se abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, designadamente *Santolina impressa*, incluída nos Anexos II e IV, e *Thymus capitellatus*, incluída no Anexo IV.

Refira-se ainda que as espécies *Santolina impressa*, *Stauracanthus genistoides*, *Thymus capitellatus* e *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* já tinham sido identificadas na área do projeto no âmbito dos trabalhos de campo do EIA. A espécie *Ononis hackelii* não foi identificada durante a prospeção de agosto de 2026, uma vez que os trabalhos decorreram fora do respetivo período de floração, mantendo-se, contudo, a referência à sua ocorrência na área do projeto reportada no EIA.

No que respeita à fauna, foi igualmente realizada prospeção adicional na área prevista para desflorestação, sobretudo dirigida aos grupos das aves e dos mamíferos. Estes trabalhos decorreram nos dias 10 e 11 de agosto de 2026.

Para a prospeção de aves foram definidos nove pontos de escuta e observação para deteção de aves em geral, num raio de 100 m em redor de cada ponto, com duração de cinco minutos, bem como um ponto de observação de aves de rapina com duração de uma hora.

Durante os pontos de escuta e observação foram identificadas 15 espécies de aves, todas relativamente comuns em território nacional. Nenhuma das espécies observadas nos pontos de escuta apresenta estatuto de conservação desfavorável em Portugal Continental. A gralha-preta foi a espécie

mais abundantemente observada na área prevista para desflorestação durante a campanha de agosto de 2026.

Nos pontos de observação foram registados movimentos de gaivota-de-patas-amarelas, águia-calçada, bútio-vespeiro e ógea. Das espécies observadas neste contexto, apenas a ógea apresenta estatuto de conservação desfavorável, encontrando-se classificada como “Vulnerável”.

Relativamente à referência anterior à ocorrência de *Morus bassanus* e *Calidris alpina*, esclarece-se que a proximidade do projeto à linha costeira pode possibilitar a observação de espécies associadas a biótopos marinhos ou costeiros em passagem, sem que tal signifique a sua utilização da área do projeto para alimentação ou nidificação. Verificou-se, contudo, que estas duas espécies não foram confirmadas na área de estudo durante os trabalhos do EIA, pelo que a sua inclusão no elenco avifaunístico poderá ter resultado de lapso. Assim, a lista de espécies de fauna para a área de estudo foi atualizada, integrando os resultados da campanha de agosto de 2026.

Para os mamíferos, foram definidos seis transectos lineares, com extensão variável entre 200 m e 600 m, localizados em caminhos florestais existentes na área prevista para desflorestação. Os transectos foram percorridos a pé por dois observadores, tendo sido prospetada uma faixa de 10 m para cada lado do percurso e registados todos os vestígios de presença ou indivíduos observados.

A prospeção permitiu identificar três espécies de mamíferos, bem como vestígios atribuídos aos grupos dos lagomorfos e mustelídeos. Nenhuma das espécies identificadas apresenta estatuto de conservação desfavorável. No âmbito dos transectos foi ainda observada lagartixa-do-mato, espécie de réptil comum a nível nacional.

A informação resultante destes trabalhos adicionais constitui a base técnica para a revisão da avaliação de impactes sobre os sistemas ecológicos, a desenvolver no ponto 5.4 do presente Aditamento, e para a revisão do Relatório Síntese, designadamente nos subcapítulos 4.8 – Sistemas ecológicos e 5.3.7 – Sistemas ecológicos, bem como, quando aplicável, nos capítulos relativos às medidas de minimização e compensação e aos planos de monitorização.

Os elementos técnicos de suporte aos levantamentos complementares de ecologia, incluindo os elementos cartográficos, tabelas de resultados, elencos atualizados e demais ficheiros editáveis relevantes, são apresentados no **Anexo C.3** – Levantamentos complementares de ecologia, criado no âmbito do presente Aditamento, sem prejuízo da atualização dos anexos já existentes relativos ao elenco florístico e ao elenco faunístico.

Assim, deve ser apresentada a seguinte informação:

5.4. Revisão da significância dos impactes sobre os sistemas ecológicos, que deverá incluir os aspetos referidos, com destaque para o levantamento das manchas de ocorrência das espécies florísticas legalmente protegidas, e ainda a avaliação da biodiversidade e abundância dos diferentes grupos faunísticos, com destaque para as aves dado o seu estatuto universal de proteção conferido pela legislação acima mencionada.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, procedeu-se à revisão da significância dos impactos do projeto sobre os sistemas ecológicos, tendo por base os resultados dos levantamentos complementares de flora e fauna realizados em agosto de 2026, bem como a atualização da informação ecológica da área prevista para desflorestação.

No que respeita à flora, a prospeção complementar permitiu confirmar a presença de espécies RELAPE e de espécies legalmente protegidas na área prevista para desflorestação, designadamente *Santolina impressa* e *Thymus capitellatus*, abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.

Tendo em conta a distribuição destas espécies na área de intervenção e a natureza das ações previstas, considera-se que será muito difícil evitar a sua afetação durante o processo de desflorestação. Para a maioria das espécies, com exceção de *Juniperus navicularis*, *Ulex australis subsp. welwitschianus* e *Stauracanthus genistoides*, a afetação decorrerá sobretudo do pisoteio associado à circulação de maquinaria e trabalhadores envolvidos nas operações de desflorestação.

No caso de *Juniperus navicularis*, *Ulex australis subsp. welwitschianus* e *Stauracanthus genistoides*, que ocorrem nos matos do sobcoberto das zonas florestadas, a afetação estará associada sobretudo às ações de limpeza de vegetação, designadamente com recurso a trator equipado com destroçador de martelos.

Neste contexto, e atendendo à presença de espécies florísticas legalmente protegidas e/ou de maior relevância ecológica na área de intervenção, considera-se que os impactos do projeto sobre estas espécies deverão ser classificados como negativos e significativos, em particular quando esteja em causa a afetação de núcleos ou manchas de ocorrência destas espécies.

Não obstante, importa salientar que o presente projeto tem como objeto a desflorestação da Unidade de Execução A2, sendo que a transformação definitiva da área decorrerá posteriormente, no âmbito das operações de loteamento, infraestruturação e instalação dos futuros projetos industriais, logísticos, energéticos ou tecnológicos. Assim, embora as ações de desflorestação possam originar impactos significativos sobre as espécies florísticas identificadas, a afetação estrutural e permanente dos respetivos habitats deverá ser articulada com a futura ocupação da área, no âmbito dos procedimentos de licenciamento e avaliação ambiental aplicáveis aos projetos subsequentes.

Sem prejuízo do exposto, e considerando que a afetação de algumas espécies florísticas legalmente protegidas será previsivelmente inevitável no âmbito da execução da desflorestação, são propostas medidas de compensação dirigidas à salvaguarda genética e à promoção do restabelecimento destas espécies em áreas ecologicamente adequadas, conforme desenvolvido no ponto 5.5 do presente Aditamento.

No que respeita à fauna, os resultados da campanha complementar não evidenciaram a presença de comunidades ou espécies que justifiquem uma alteração substancial da avaliação de impactos apresentada no EIA.

Durante os pontos de escuta e observação foram identificadas 15 espécies de aves, todas relativamente comuns em território nacional e sem estatuto de conservação desfavorável em Portugal Continental. Nos pontos de observação de rapinas foram registados movimentos de gaivota-de-patas-

amarelas, águia-calçada, bütio-vespeiro e ógea, sendo apenas esta última classificada com estatuto de conservação desfavorável.

Atendendo aos resultados obtidos, considera-se que os impactes sobre a fauna se mantêm globalmente associados à perturbação temporária durante as operações de desflorestação, à perda de habitats florestais e de matos e à eventual afetação de áreas de refúgio, alimentação ou deslocação. Contudo, a informação recolhida na campanha adicional não justifica uma reavaliação agravada da significância dos impactes anteriormente apresentada no EIA para este grupo.

Relativamente aos mamíferos, a prospeção complementar permitiu identificar três espécies e vestígios atribuídos a lagomorfos e mustelídeos, não tendo sido registadas espécies com estatuto de conservação desfavorável. Foi ainda observada lagartixa-do-mato, espécie comum a nível nacional. Estes resultados não determinam a necessidade de reclassificação da significância dos impactes sobre estes grupos.

Em síntese, a revisão efetuada permite concluir que os impactes sobre a flora legalmente protegida e/ou de maior relevância ecológica deverão ser objeto de valorização específica, admitindo-se a ocorrência de impactes negativos e significativos sobre algumas espécies florísticas. Para a fauna, os resultados adicionais não justificam a revisão da significância dos impactes anteriormente apresentada, mantendo-se aplicáveis as medidas de minimização já previstas no EIA.

A revisão da significância dos impactes agora apresentada foi incorporada no Relatório Síntese revisto, designadamente no subcapítulo 5.3.7 – Sistemas ecológicos, em particular na componente relativa à avaliação de impactes, e foi articulada com a atualização da situação de referência no subcapítulo 4.8 – Sistemas ecológicos. Sempre que aplicável, esta revisão teve ainda reflexo no capítulo 7 – Medidas de minimização e compensação e nos planos de monitorização constantes do capítulo 8.

Os elementos técnicos de suporte aos levantamentos complementares que fundamentam a presente revisão são apresentados no **Anexo C.3** – Levantamentos complementares de ecologia, incluindo a informação de base, cartografia, tabelas e ficheiros editáveis relevantes.

5.5. Apresentação de medidas de minimização e ou de compensação para os impactes mais significativos identificados.

Na sequência da revisão da significância dos impactes sobre os sistemas ecológicos, e atendendo à presença de espécies florísticas legalmente protegidas e/ou de maior relevância ecológica na área prevista para desflorestação, procedeu-se à revisão das medidas de minimização e/ou compensação aplicáveis.

Conforme referido no ponto 5.4, a distribuição das espécies florísticas legalmente protegidas na área de intervenção torna muito difícil evitar a sua afetação durante o processo de desflorestação. Assim, para estas espécies, não se considera viável assegurar a eliminação do impacto apenas através de medidas de minimização espacial ou operacional, sem prejuízo da aplicação das boas práticas ambientais previstas para a execução dos trabalhos.

Atendendo à previsibilidade da afetação de espécies florísticas legalmente protegidas, e em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, deverá ser

solicitada ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas a emissão da licença aplicável à afetação destas espécies.

Adicionalmente, são propostas medidas de compensação dirigidas à salvaguarda e promoção do restabelecimento das espécies florísticas afetadas. Estas medidas deverão incluir a recolha de sementes das espécies florísticas legalmente protegidas e/ou de maior relevância ecológica identificadas na área de intervenção, a realizar durante os respetivos períodos de frutificação.

As sementes recolhidas deverão ser posteriormente semeadas em local com condições ecológicas adequadas à sua germinação, desenvolvimento e proliferação, preferencialmente em área não sujeita a intervenção futura e com características edafoclimáticas compatíveis com as exigências ecológicas das espécies em causa.

A calendarização da recolha de sementes deverá atender às épocas de frutificação de cada espécie, nomeadamente:

- *Dittrichia viscosa subsp. revoluta* – outubro a novembro;
- *Santolina impressa* – junho a agosto;
- *Ononis hackelii* – junho a agosto;
- *Stauracanthus genistoides* – junho a agosto;
- *Ulex australis subsp. welwitschianus* – maio a julho;
- *Thymus capitellatus* – julho a setembro;
- *Ruscus aculeatus* – setembro a março;
- *Juniperus navicularis* – outubro a novembro.

A execução desta medida deverá ser acompanhada por técnico especializado em flora e vegetação, assegurando a correta identificação das espécies, a recolha adequada do material reprodutivo, o seu acondicionamento e conservação temporária, bem como a seleção dos locais de sementeira e o acompanhamento inicial da germinação e estabelecimento das plantas.

No caso da fauna, os resultados da campanha complementar realizada em agosto de 2026 não determinaram a necessidade de definição de medidas de minimização e/ou compensação adicionais face às já previstas no EIA. Assim, mantêm-se aplicáveis as medidas anteriormente propostas, designadamente as associadas à programação temporal dos trabalhos, redução da perturbação, limitação das áreas intervencionadas ao estritamente necessário, controlo da circulação de maquinaria e salvaguarda de exemplares ou ninhos que possam ser identificados antes ou durante os trabalhos.

As medidas agora propostas foram incorporadas no Relatório Síntese revisto, designadamente no **capítulo 7** – Medidas de minimização e compensação, em particular nos subcapítulos relativos à ecologia e às medidas de compensação.

Os elementos técnicos de suporte às medidas propostas, designadamente a informação relativa às espécies identificadas, períodos de floração e frutificação, cartografia de apoio e ficheiros editáveis relevantes, são apresentados no **Anexo C.3** – Levantamentos complementares de ecologia.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido revistas as medidas aplicáveis aos impactos mais significativos identificados, em particular sobre espécies florísticas legalmente protegidas, através da previsão de licenciamento específico junto do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e da definição de medidas de compensação baseadas na recolha de sementes e posterior sementeira em local ecologicamente adequado.

5.6. Avaliar os impactos decorrentes da implementação do projeto relativamente ao PROF Alentejo.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, esclarece-se que a avaliação do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines relativamente ao Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF Alentejo) foi desenvolvida no âmbito do descritor Ordenamento do Território, por se tratar de um programa setorial de natureza territorial e florestal.

Sem prejuízo da análise própria em sede de Ordenamento do Território, importa clarificar, no presente ponto, que a articulação do projeto com o PROF Alentejo foi igualmente considerada na revisão do enquadramento da intervenção, designadamente no que respeita à sua compatibilidade com as orientações territoriais e florestais aplicáveis.

A área de intervenção do projeto insere-se no âmbito territorial do PROF Alentejo, abrangendo a sub-região homogénea Pinhais do Alentejo Litoral e sobrepondo-se ao corredor ecológico com a mesma designação. Esta circunstância foi considerada na apreciação da compatibilidade territorial da intervenção.

A análise efetuada teve presente que o projeto de desflorestação constitui uma intervenção preparatória associada à futura concretização da ocupação prevista para a Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines, nos termos dos instrumentos de gestão territorial aplicáveis. Assim, a avaliação relativamente ao PROF Alentejo incidiu sobre a compatibilidade da intervenção com as orientações territoriais e florestais relevantes, e não sobre o PROF enquanto recetor ambiental autónomo.

Neste âmbito, foi considerado que a intervenção se encontra enquadrada pelo modelo territorial previsto para a Unidade de Execução A2, tendo sido analisada a sua articulação com as orientações do PROF Alentejo aplicáveis à sub-região homogénea abrangida e ao corredor ecológico identificado.

Complementarmente, e sem que tal constitua matéria autónoma de avaliação de impactos sobre o PROF Alentejo, o Plano de Compensação de Quercíneas revisto foi articulado com este programa setorial, designadamente no que respeita à elegibilidade das áreas propostas, às espécies e modelos silvícolas a adotar e às orientações aplicáveis à sub-região homogénea em causa.

Deste modo, o Plano de Compensação de Quercíneas revisto constitui uma medida de compensação da afetação de povoamentos de sobreiro e de compatibilização da intervenção com o enquadramento florestal aplicável, tendo sido desenvolvido tomando como pressuposto o cumprimento das orientações do PROF Alentejo.

A avaliação do projeto relativamente ao PROF Alentejo foi incorporada no Relatório Síntese revisto, exclusivamente no subcapítulo 5.3.8 – Ordenamento do território, relativo à avaliação de impactes no domínio do ordenamento do território.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, encontrando-se a avaliação do projeto relativamente ao PROF Alentejo desenvolvida no descritor adequado, correspondente ao Ordenamento do Território, e incorporada no subcapítulo 5.3.8 – Ordenamento do território do Relatório Síntese revisto.

Mais se informa que o Plano de Compensação carece de revisão e correção, uma vez que, por exemplo, nem todas as áreas propostas para rearborização são elegíveis e o conteúdo mínimo do documento não se encontra em conformidade com o disposto no documento CONTEÚDO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DOS PROJETOS DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS DETERMINADAS NOS TERMOS DO ARTIGO 8.º DO DECRETO-LEI N.º 169/2001, DE 25 DE MAIO, NA SUA REDAÇÃO ATUAL. Não obstante, considerando que o presente processo se irá prolongar no tempo e compreenderá diversas fases, entende-se que este documento deverá ser revisto, corrigido e validado em fases posteriores do procedimento.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revisto o Plano de Compensação de Quercíneas, apresentado no **Anexo A.3** reformulado, de modo a assegurar a sua conformidade com o conteúdo mínimo aplicável aos projetos de execução das medidas compensatórias determinadas nos termos do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual.

A revisão efetuada teve em consideração as observações da Comissão de Avaliação relativas à elegibilidade das áreas propostas para rearborização e à necessidade de assegurar que o conteúdo do documento se encontra alinhado com os requisitos técnicos e legais aplicáveis às medidas compensatórias pela afetação de povoamentos de sobreiro.

O Plano de Compensação de Quercíneas revisto integrou a verificação das áreas propostas para compensação, a respetiva caracterização territorial e florestal, o enquadramento no PROF Alentejo, a identificação das condicionantes relevantes, a definição das ações de preparação do terreno, plantação, manutenção e condução dos povoamentos, bem como a articulação com o Regime Jurídico Aplicável às Ações de Arborização e Rearborização e com o regime jurídico de proteção do sobreiro e da azinheira.

A revisão incidiu ainda sobre a adequação das espécies e modelos silvícolas propostos, a compatibilidade das áreas de compensação com os objetivos do PROF Alentejo, a definição das operações de instalação e manutenção, e a clarificação dos mecanismos de acompanhamento e validação da execução das medidas compensatórias.

O Plano de Compensação de Quercíneas revisto foi incorporado no Relatório Síntese revisto, designadamente no **capítulo 7.3.1** – Plano de compensação de quercíneas, mantendo-se como suporte técnico específico no **Anexo A.3** reformulado.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido revisto e corrigido o Plano de Compensação de Quercíneas, assegurando a sua conformidade com o conteúdo mínimo aplicável às medidas compensatórias determinadas nos termos

do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, e a sua articulação com o PROF Alentejo e demais enquadramento legal aplicável.

2.2.3 Património cultural

6.1. EIA deverá ser objeto de reformulação, de modo a assegurar o cumprimento da legislação aplicável em vigor, designadamente do disposto na Circular “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, publicada pela ex DGPC em 29 de março de 2023, sem prejuízo de outras disposições legais e regulamentares aplicáveis.

A área de estudo do Projeto de Desflorestação não se encontra referenciada na documentação consultada como correspondendo a uma área de reconhecido interesse arqueológico e foi constatado que a realização de prospeção arqueológica sistemática não permitiria obter resultados representativos, face à elevada densidade do coberto vegetal existente na área de estudo.

Foi solicitada a clarificação da metodologia a adotar perante a impossibilidade de realização de prospeção arqueológica sistemática, tendo a tutela informado, por email de 29/07/2026, o seguinte:

“Esta metodologia é conhecida por todos os arqueólogos, uma vez que está definida na Circular “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, editada em 29 de março de 2023 pela ex-DGPC.

De acordo com a Circular:

“Entende-se por prospeção sistemática o percorrer a pé todas as áreas passíveis de serem observadas arqueologicamente, devendo a mesma ser efetuada por diversos prospetores em linhas paralelas com uma distância entre si não superior a 20 metros.

Nos casos de projetos abrangendo grandes área ou na proximidade de áreas de reconhecida sensibilidade arqueológica, em situações de vegetação muito densa, poderá recorrer-se, complementarmente, ao levantamento da AE do projeto com utilização de tecnologia LiDAR - voo combinado LiDAR e fotografia (canais vermelho, verde, azul e infravermelho de proximidade com um mínimo de 120 pontos por m2). Os dados apurados deverão ser processados por um arqueólogo especialista em fotointerpretação. A apresentação dos resultados deverá ser realizada em forma de relatório”.

*Uma vez que o proponente alega que não é possível proceder à prospeção arqueológica da AE, **terá que ser apresentada a fotointerpretação do levantamento LiDAR na mesma AE** (os levantamentos estão feitos e podem ser descarregados, gratuitamente, no site da DGT).”*

Neste contexto, importa salientar que o relatório síntese inicialmente submetido já contemplava a análise Lidar agora solicitada, no contexto do capítulo xx do Relatório Síntese, tendo sido realizado pelo Dr. Alexandre Canha, arqueólogo com acreditação específica para essa interpretação. Desta forma, não houve lugar a qualquer atualização da caracterização da situação de referência já apresentada.

6.2. Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA), que não foi submetido, atendendo a que a caracterização da situação de referência se limitou à realização de pesquisa documental, por opção do proponente.

Conforme justificação apresentada no ponto 6.1, uma vez que não se realizaram trabalhos de campo, não houve lugar à apresentação de PATA no âmbito do presente EIA.

2.2.4 Saúde humana

7.1. Substituir, nos documentos apresentados, a nomenclatura da entidade "Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P." por "Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, E.P.E. (ULSLSA)".

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revista a nomenclatura da entidade de saúde referida no âmbito da caracterização da saúde humana, substituindo-se, sempre que aplicável, a designação "Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P." por "Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, E.P.E. (ULSLSA)".

Esta alteração corresponde à atualização da identificação institucional da entidade atualmente competente no âmbito da saúde na área territorial em causa, não implicando alteração da análise técnica desenvolvida quanto aos aspetos de saúde humana relevantes para o projeto.

A revisão foi introduzida no Relatório Síntese revisto, designadamente no **capítulo 4.7** – Saúde humana, sempre que a referência à entidade de saúde surge no enquadramento ou caracterização da situação atual.

Mantém-se, contudo, a identificação da entidade originalmente consultada na tabela de Respostas de Entidades Contactadas, uma vez que esta tabela constitui o registo histórico das entidades efetivamente contactadas no âmbito da elaboração do EIA.

7.2. Clarificar a informação constante da página 18 do RNT, relativa à qualidade das águas subterrâneas, quando é referido que "...tendo-se verificado a existência de uma água de qualidade insuficiente para consumo humano, em que todos os parâmetros apresentam valores em cumprimento da legislação referente ao VMR e VMA...".

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revista a formulação constante do Resumo Não Técnico relativa à qualidade das águas subterrâneas.

Confirma-se que a redação anteriormente apresentada não era suficientemente clara, uma vez que conjugava a referência a uma qualidade insuficiente para consumo humano com a indicação de que os parâmetros analisados apresentavam valores em cumprimento da legislação relativa aos valores máximo recomendado e máximo admissível. Esta formulação poderia induzir uma leitura contraditória da informação apresentada.

A redação foi, por isso, revista de modo a clarificar que a avaliação da qualidade das águas subterrâneas teve por base os dados disponíveis nas estações de monitorização consideradas, verificando-se, para os parâmetros analisados, valores geralmente inferiores aos valores máximo

recomendado e/ou máximo admissível aplicáveis. Não obstante, a classificação global da qualidade das águas subterrâneas, segundo o SNIRH, evidencia limitações quanto à sua adequação para consumo humano, designadamente em função da classificação atribuída às estações analisadas e da escassez de informação disponível, quer em termos de parâmetros avaliados, quer de frequência de amostragem.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido clarificada a redação do Resumo Não Técnico relativa à qualidade das águas subterrâneas.

7.3. Apresentar o "Plano de Segurança e Saúde", o qual deverá ser do conhecimento de todos os trabalhadores e intervenientes no processo, durante a fase de execução.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi elaborado o Plano de Segurança e Saúde (PSS) aplicável à execução do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

O referido plano integra os procedimentos, regras e medidas de segurança a observar durante a execução dos trabalhos, devendo ser do conhecimento de todos os trabalhadores e intervenientes no processo.

O Plano de Segurança e Saúde foi apresentado no **Anexo A.4** do presente Aditamento.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação.

7.4. Indicar como está prevista a monitorização do ruído para os recetores sensíveis (habitações), durante a execução do projeto de desflorestação da Unidade de Execução A2 do Loteamento da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS).

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se o modo como está prevista a monitorização do ruído junto dos recetores sensíveis, correspondentes a habitações, durante a execução do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

Conforme identificado no Relatório Síntese, na envolvente da área de intervenção foram identificados 11 recetores sensíveis, correspondentes a habitações, encontrando-se os recetores mais próximos, R8 e R9, a cerca de 40 m da área a desflorestar, e situando-se os restantes, com exceção dos recetores R1, R10 e R11, a menos de 100 m de distância.

Embora a avaliação de impactes desenvolvida no Relatório Síntese tenha considerado que os impactes sonoros associados à execução da desflorestação são temporários, localizados, intermitentes e de significado reduzido, e embora tenha sido considerado que não se justificava a implementação de uma monitorização acústica sistemática e contínua, atendendo ao carácter móvel e temporário das frentes de trabalho, foi agora formalmente integrado no Relatório Síntese revisto um **Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro** de natureza operacional e reativa.

Este plano tem como objetivo assegurar o acompanhamento das situações em que possam ocorrer emissões sonoras com maior potencial de incomodidade junto dos recetores sensíveis,

designadamente quando se verifique a execução simultânea de operações particularmente ruidosas nas proximidades de habitações, ou na sequência de eventuais reclamações fundamentadas.

Durante a execução do projeto de desflorestação, a monitorização do ruído será assegurada através do acompanhamento das atividades mais suscetíveis de gerar emissões sonoras, em particular as associadas à operação de maquinaria pesada, corte de vegetação, arranque e destroçamento de cepos, operações de carga e descarga e circulação de veículos afetos à obra.

Sempre que se verifique a execução simultânea de operações particularmente ruidosas nas proximidades de recetores sensíveis, ou na sequência de reclamações fundamentadas, prevê-se a realização de campanhas de medição de ruído junto dos recetores potencialmente mais expostos, de acordo com os procedimentos e metodologias estabelecidos na legislação em vigor e nas normas técnicas aplicáveis.

A monitorização prevista tem como finalidade avaliar a eventual ocorrência de situações de incomodidade relevante associadas à execução dos trabalhos e fundamentar, quando necessário, a adoção de medidas corretivas adicionais ajustadas às condições verificadas no terreno.

Caso os resultados das medições, ou a análise de reclamações fundamentadas, evidenciem situações de incomodidade relevante associadas à execução dos trabalhos, serão avaliadas e implementadas medidas corretivas adicionais. Estas medidas poderão incluir, designadamente, o ajustamento temporário das frentes de trabalho, a alteração de circuitos de circulação, o reforço das condições de manutenção dos equipamentos, a redução da simultaneidade de operações ruidosas nas proximidades dos recetores sensíveis ou a adoção de procedimentos adicionais de comunicação e gestão junto dos recetores afetados.

Sem prejuízo da existência deste Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro, mantêm-se aplicáveis as medidas de minimização previstas para a fase de execução, designadamente a limitação dos trabalhos ao período diurno, a utilização de equipamentos e maquinaria em adequado estado de manutenção, a redução, sempre que possível, do funcionamento simultâneo de equipamentos mais ruidosos nas proximidades dos recetores sensíveis, e a gestão adequada dos circuitos de circulação, operações de carga e descarga e frentes de trabalho.

A clarificação agora apresentada foi refletida no Relatório Síntese revisto, através da revisão do **subcapítulo 5.3.10** – Ambiente sonoro, relativo à avaliação dos impactes associados à execução da desflorestação, e da introdução de um Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro no **capítulo 8.3** da versão consolidada do relatório síntese do EIA.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido formalmente previsto um Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro, de natureza operacional e reativa, dirigido ao acompanhamento do ruído junto dos recetores sensíveis durante a execução do projeto de desflorestação.

7.5. Indicar como está assegurado que os trabalhadores da obra estão abrangidos pelo serviço de Medicina do Trabalho.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se que a abrangência dos trabalhadores pelo serviço de Medicina do Trabalho constitui uma obrigação legal aplicável aos empregadores e às entidades executantes envolvidas na execução dos trabalhos, no âmbito do regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

Nos termos da legislação aplicável em matéria de segurança e saúde no trabalho, os empregadores devem assegurar a organização e funcionamento dos serviços de segurança e saúde no trabalho, incluindo a vigilância da saúde dos trabalhadores, a realização dos exames aplicáveis e a manutenção dos respetivos registos, nos termos legalmente previstos.

Tratando-se de matéria associada à gestão da segurança e saúde durante a execução dos trabalhos, a sua verificação e operacionalização é assegurada em fase de obra, no âmbito da coordenação de segurança em obra, da implementação do Plano de Segurança e Saúde e do cumprimento das obrigações legais aplicáveis pelas entidades empregadoras e executantes.

Neste contexto, esta matéria não constitui uma componente autónoma da avaliação de impacto ambiental, nem corresponde a um impacto ambiental suscetível de avaliação no âmbito do EIA. Sem prejuízo, foi assegurado que o enquadramento aplicável à segurança e saúde dos trabalhadores se encontra considerado no Plano de Segurança e Saúde, apresentado no **Anexo A.4** do presente Aditamento.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, clarificando-se que os trabalhadores afetos à execução do projeto se encontram abrangidos pelas obrigações legais aplicáveis em matéria de Medicina do Trabalho, cuja verificação e operacionalização decorrem em fase de obra, no âmbito da coordenação de segurança e saúde e da implementação do Plano de Segurança e Saúde.

7.6. Incluir, no RS, as Medidas de Minimização para o descritor Saúde Humana (ponto 7.2.).

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se que os potenciais impactos sobre a Saúde Humana associados ao Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines foram avaliados no Relatório Síntese como impactos indiretos, temporários e localizados, essencialmente associados a aspetos ambientais analisados noutros descritores.

Com efeito, conforme desenvolvido na avaliação de impactos do descritor Saúde Humana, os principais efeitos potencialmente relevantes para a população residente ou presente na envolvente decorrem, sobretudo, do incómodo associado ao ruído, da emissão de poeiras, da circulação de maquinaria e veículos, da organização das frentes de trabalho, da gestão de resíduos e da prevenção de situações de contaminação de solos e recursos hídricos.

Neste contexto, entende-se que as medidas de minimização relevantes para a proteção da Saúde Humana correspondem, em larga medida, às medidas já previstas no EIA para os descritores/temas que constituem a origem desses potenciais efeitos indiretos, designadamente Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, Solos, Recursos Hídricos, Gestão de Resíduos, Acessos e Circulação.

Assim, e sem prejuízo da sua leitura integrada no âmbito do descritor Saúde Humana, não foram autonomizadas medidas específicas adicionais exclusivamente para este descritor, uma vez que tal conduziria à duplicação de medidas já previstas e tecnicamente enquadradas nos descritores ambientais próprios.

Sem prejuízo, e para clarificação do solicitado, identificam-se seguidamente as principais medidas previstas no EIA com reflexo direto ou indireto na proteção da Saúde Humana:

- **Ambiente sonoro**

- limitação dos trabalhos ao período diurno;
- utilização de equipamentos e maquinaria em adequado estado de manutenção;
- organização das frentes de trabalho de modo a reduzir a permanência prolongada de equipamentos ruidosos junto de habitações;
- redução, sempre que possível, da simultaneidade de operações particularmente ruidosas nas proximidades dos recetores sensíveis;
- gestão das operações de carga, descarga e circulação de veículos afetos à obra;
- implementação de um Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro, de natureza operacional e reativa, acionado em situações de execução simultânea de operações ruidosas junto de recetores sensíveis ou na sequência de reclamações fundamentadas.

- **Qualidade do ar**

- adoção de medidas de controlo de poeiras em períodos secos e ventosos;
- limitação da circulação desnecessária de maquinaria e veículos;
- manutenção dos equipamentos em adequado estado de funcionamento;
- gestão adequada dos circuitos de circulação e das operações de carga, descarga e transporte de material lenhoso e biomassa;
- adoção de medidas adicionais de controlo de partículas sempre que as condições meteorológicas ou operacionais o justifiquem.

- **Circulação de veículos, maquinaria e organização das frentes de trabalho**

- utilização preferencial de caminhos existentes;
- definição prévia de percursos de circulação;
- localização de carregadouros em zonas adequadas, planas e acessíveis;
- redução da circulação dispersa de maquinaria no interior da área de intervenção;
- organização das operações de carga e descarga de modo a minimizar perturbações junto de recetores habitacionais;
- gestão das frentes de trabalho de forma faseada e territorialmente controlada.

- **Solos**

- faseamento da intervenção, limitando a área de solo simultaneamente exposta;
- restrição da circulação de maquinaria pesada a percursos previamente definidos;
- limitação das operações de arranque de cepos e regularização do terreno ao estritamente necessário;
- manutenção de faixas de proteção não mobilizadas em zonas mais sensíveis;
- orientação das operações em função do declive, reduzindo trajetos preferenciais de escorrência;
- distribuição controlada de sobranes vegetais triturados sobre o solo, funcionando como cobertura temporária de proteção;
- adoção de medidas de estabilização temporária dos solos expostos, sempre que aplicável.

- **Recursos hídricos**

- salvaguarda das linhas de água de 1.^a ordem identificadas na área a desflorestar;
- manutenção de faixas de proteção não mobilizadas junto de linhas de drenagem e talvegues;
- manutenção dos padrões naturais de drenagem;
- prevenção da criação de obstáculos, valas ou trajetos preferenciais de escorrência;
- planeamento dos trabalhos de modo a evitar períodos de precipitação intensa ou prolongada;
- ativação imediata de procedimentos de contenção em caso de derrame acidental de combustíveis ou lubrificantes.

- **Gestão de resíduos e prevenção de contaminação**

- gestão adequada dos resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos;
- deposição de resíduos em locais apropriados e devidamente definidos;
- prevenção de derrames de combustíveis, lubrificantes ou outras substâncias potencialmente contaminantes;
- existência de procedimentos de resposta a situações acidentais;
- remoção adequada de materiais ou resíduos que possam constituir fonte de contaminação do solo ou da água.

- **Segurança, organização da execução e apoio aos trabalhadores**

- disponibilização de áreas temporárias e reversíveis de apoio aos trabalhadores;

- disponibilização de condições mínimas de apoio, incluindo armazenamento de ferramentas e equipamentos de proteção individual, abrigo do pessoal e sanitário móvel;
- colocação de contentores para resíduos equiparados a urbanos;
- cumprimento das obrigações legais aplicáveis em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- implementação do Plano de Segurança e Saúde, apresentado no Anexo A.4;
- enquadramento das matérias relativas à Medicina do Trabalho, formação, equipamentos de proteção individual e procedimentos de emergência no âmbito da legislação própria, da coordenação de segurança em obra e do Plano de Segurança e Saúde.

Estas medidas permitem prevenir, reduzir ou controlar os potenciais efeitos indiretos sobre a Saúde Humana decorrentes da execução do projeto de desflorestação, designadamente os associados ao ruído, poeiras, circulação de maquinaria, gestão de resíduos, prevenção de contaminação e proteção da qualidade dos recursos hídricos.

A avaliação de impactes sobre a Saúde Humana consta do **subcapítulo 5.3.6** – Saúde humana do Relatório Síntese revisto, onde se identificam os principais efeitos potenciais associados à execução do projeto, designadamente os decorrentes de ruído, poeiras, circulação de maquinaria e veículos, gestão de resíduos e prevenção de situações de contaminação. No **capítulo 7** – Medidas de minimização e compensação, foram identificadas as medidas previstas nos descritores ambientais relevantes que apresentam reflexo direto ou indireto na proteção da Saúde Humana, evitando a duplicação de medidas já enquadradas tecnicamente nos respetivos descritores de origem.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido identificadas as medidas de minimização com relevância para a proteção da Saúde Humana, as quais correspondem às medidas previstas para os descritores ambientais que originam potenciais efeitos indiretos sobre este fator.

7.7. Indicar como será assegurada a informação à população, em especial aos moradores das habitações próximas da área de intervenção, quanto ao início e à previsão de duração dos trabalhos, alertando para os possíveis impactes negativos que poderão ocorrer.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se o modo como será assegurada a informação à população, em especial aos moradores das habitações próximas da área de intervenção, quanto ao início dos trabalhos, à sua duração previsível e aos potenciais incómodos temporários associados à execução do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

No Relatório Síntese foi já previsto um mecanismo de atendimento ao público, destinado a permitir a receção e análise de eventuais reclamações durante a fase de execução, designadamente relacionadas com incómodo decorrente da realização de trabalhos ruidosos. No âmbito do presente Aditamento,

este mecanismo foi detalhado, passando a integrar expressamente a componente de informação prévia à população potencialmente afetada.

Assim, previamente ao início dos trabalhos de desflorestação, será efetuada comunicação aos moradores das habitações mais próximas da área de intervenção, com indicação dos seguintes elementos:

- identificação geral do projeto e da entidade promotora;
- localização aproximada das frentes de trabalho previstas;
- data prevista para início dos trabalhos;
- duração previsível da intervenção ou da fase de intervenção aplicável;
- período diário previsto para execução dos trabalhos;
- natureza geral das operações a realizar, designadamente corte de vegetação, operação de maquinaria florestal, circulação de veículos, carga e transporte de material lenhoso e biomassa;
- identificação dos principais incómodos temporários expectáveis, nomeadamente ruído, poeiras, circulação de veículos e perturbação localizada associada às frentes de trabalho;
- indicação das medidas gerais previstas para reduzir esses incómodos;
- identificação de contacto para pedido de esclarecimentos, comunicação de ocorrências ou apresentação de reclamações.

A comunicação será assegurada através de aviso escrito dirigido aos moradores das habitações mais próximas da área de intervenção, complementado pela afixação de aviso em local visível na proximidade das frentes de trabalho e pela disponibilização de contacto direto para esclarecimentos, comunicação de ocorrências e apresentação de reclamações.

Durante a execução dos trabalhos, será mantido um mecanismo de atendimento e registo de contactos com a população, permitindo rececionar, registar e analisar eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento. As situações comunicadas serão encaminhadas para a fiscalização, coordenação ambiental e entidade executante, para verificação das condições em obra e definição das medidas adequadas.

Sempre que uma reclamação seja considerada fundamentada, serão avaliadas as condições verificadas no terreno e, quando necessário, adotadas medidas corretivas, incluindo ajustamentos operacionais nas frentes de trabalho, nos horários, nos percursos de circulação ou na simultaneidade de operações mais ruidosas ou suscetíveis de gerar poeiras.

Esta clarificação foi introduzida no Relatório Síntese revisto, no **capítulo 7** – Medidas de minimização e compensação.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido explicitado o procedimento de informação prévia à população e aos moradores das habitações próximas da área de intervenção, bem como o mecanismo de receção, análise e resposta a eventuais reclamações durante a execução dos trabalhos.

7.8. Apresentar o "Plano de Monitorização Ambiental da ZILS", elaborado pelo proponente em 2015.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi apresentado o Plano de Monitorização Ambiental da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), elaborado pelo proponente. Esclarece-se que o Plano é de 2012, conforme confirmação obtida junto do AICEP.

O referido documento é apresentado no **Anexo A.6** do presente Aditamento.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação.

2.2.5 Paisagem

8.1. Apresentar um Plano de Integração Paisagística (PIP), garantindo, sempre que possível, a manutenção de áreas no interior da área a desflorestar.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi apresentado o **Plano de Integração Paisagística (PIP)** associado à obra de alteração do Loteamento E da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines, da responsabilidade do respetivo requerente e da equipa técnica que o elaborou.

O PIP apresentado define medidas destinadas à minimização dos impactes paisagísticos e ecológicos decorrentes da implementação da operação urbanística, bem como ações de integração das futuras infraestruturas na paisagem envolvente. O plano considera, designadamente, a recuperação das áreas afetadas, a estabilização dos solos, a proteção dos exemplares de sobreiro remanescentes, a promoção da continuidade ecológica e a integração visual das novas infraestruturas.

Neste contexto, entende-se que o PIP apresentado dá resposta ao solicitado pela Comissão de Avaliação, na medida em que prevê uma estratégia de integração paisagística assente na recuperação progressiva das áreas afetadas, na criação de uma estrutura verde compatível com a paisagem envolvente e na conservação dos exemplares remanescentes de sobreiro sempre que compatível com a implementação da operação urbanística.

O **Plano de Integração Paisagística** é apresentado no **Anexo A.5** do presente Aditamento.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação.

2.2.6 Solos

9.1. Apresentar uma avaliação rigorosa e quantificada dos impactes no solo, abandonando a abordagem meramente qualitativa, incluindo:

- a) Cálculo do volume estimado de solo vegetal a remover e armazenar;
- b) Modelação do risco de erosão para os cenários de solo nu;
- c) Avaliação de impactes cumulativos e sinérgicos entre a desflorestação e a futura infraestruturização (valas, bacias e coletores).

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revista e aprofundada a avaliação dos impactes sobre o descritor Solos, abandonando-se uma abordagem exclusivamente qualitativa e integrando uma análise mais quantificada dos principais efeitos associados à execução do Projeto de Desflorestação.

A avaliação revista consta do capítulo 5.3.3 – Solos do Relatório Síntese, no qual os impactes são analisados por fase de projeto, incluindo a fase de desflorestação e a fase de dormência, correspondente ao período intermédio entre a conclusão das operações de desflorestação e o início das obras subsequentes associadas à ocupação dos lotes ou à execução das infraestruturas previstas.

No âmbito desta revisão, foram considerados, designadamente, os seguintes elementos quantitativos e técnicos:

- a) o cálculo do volume estimado de solo vegetal a remover, associado ao arranque de cepos, com base no Projeto de Execução de Desflorestação revisto, que estima a remoção localizada de 617 t de solo vegetal, correspondentes a cerca de 411 m³;
- b) a modelação do risco de erosão e perda de solo para diferentes cenários de cobertura, incluindo o cenário de solo desprotegido após a desflorestação, apresentada no **Anexo J – Avaliação do Risco de Erosão e Perda de Solo**, cujos resultados foram integrados na avaliação de impactes do capítulo 5.3.3;
- c) a avaliação dos impactes sobre o solo durante a fase de dormência, considerando a permanência temporária de áreas desflorestadas, a exposição do solo à precipitação e escorrência superficial, a eficácia das medidas de estabilização e a necessidade de acompanhamento das áreas intervencionadas até ao início das obras subsequentes.

Relativamente aos impactes cumulativos e sinérgicos entre a desflorestação e a futura infraestruturização da Unidade de Execução A2, designadamente valas, bacias, coletores e restantes infraestruturas associadas ao loteamento, a respetiva avaliação foi igualmente desenvolvida no EIA, constando do **capítulo 5.4 – Impactes cumulativos do Relatório Síntese**, sendo suportado pelo **Desenho 22 (Volume 4)**. Esta análise permite enquadrar os efeitos combinados da remoção do coberto vegetal com as intervenções subsequentes previstas para a infraestruturização da área, sem duplicar a avaliação específica do descritor Solos constante do capítulo 5.3.3.

Deste modo, considera-se que o EIA revisto dá resposta ao solicitado no ponto 9.1, através da reformulação da avaliação de impactes no solo, da integração de elementos quantitativos relativos ao solo vegetal removido, da modelação do risco de erosão em cenário de solo nu/desprotegido e da avaliação dos impactes cumulativos e sinérgicos em capítulo próprio.

9.2. Face à insuficiência das medidas propostas (capítulo 7.2.1 do RS do EIA), o Proponente deve apresentar:

- a) Especificação da altura máxima e manutenção das pilhas de solo vegetal para evitar a perda de viabilidade biológica;
- b) Medidas sistemáticas de aspersão e controlo de poeiras nas pistas de circulação e áreas de trabalho, dada a natureza do tráfego pesado previsto;

c) Medidas de estabilização (ex: sementeiras de proteção ou barreiras de sedimentos) para os lotes que aguardam construção, minimizando o transporte de partículas para as linhas de água adjacentes (ribeira Barranco dos Bêbedos e ribeira da Sancha).

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi revista a abordagem às medidas de minimização relativas aos solos, tendo em consideração a necessidade de assegurar uma maior concretização das medidas aplicáveis à gestão do solo vegetal, ao controlo de poeiras e à estabilização das áreas intervencionadas que possam permanecer temporariamente a aguardar construção.

As medidas agora sistematizadas encontram-se suportadas no Projeto de Execução de Desflorestação revisto, que passou a integrar disposições específicas relativas à descompactação do solo, descontaminação do solo, reposição da terra vegetal, recuperação da cobertura vegetal, controlo de poeiras, drenagem e controlo de sedimentos. A informação foi igualmente refletida no Relatório Síntese revisto, designadamente no **capítulo 7.2.1 – Solos**, relativo às medidas de minimização aplicáveis a este descritor.

Em particular, o Projeto de Execução de Desflorestação revisto integra um **Plano de Descompactação do Solo** e um **Plano de Descontaminação do Solo**, os quais enquadram tecnicamente as ações a desenvolver no final das operações de desflorestação e nas áreas temporariamente utilizadas para apoio aos trabalhos. O Plano de Descompactação do Solo visa recuperar as características físicas dos solos afetados pela circulação de maquinaria e pela instalação de áreas temporárias de apoio, promovendo a recuperação da estrutura do solo, da capacidade de infiltração, da atividade biológica e das condições de desenvolvimento da vegetação. O Plano de Descontaminação do Solo estabelece medidas preventivas e procedimentos de atuação perante eventuais situações de contaminação do solo, designadamente associadas a fugas ou derrames acidentais provenientes da maquinaria utilizada durante os trabalhos.

Em resposta ao solicitado, foram consideradas as seguintes medidas:

1) Gestão do solo vegetal e manutenção das pargas

Sempre que as operações de desflorestação impliquem a decapagem da camada superficial do solo, esta será efetuada até uma profundidade máxima de 20 cm. O solo vegetal decapado será armazenado separadamente em pargas com altura máxima de 2,0 m, devendo ser minimizados o período de armazenamento, a compactação e o manuseamento.

Foi ainda estabelecido que é proibida a circulação de máquinas sobre as pilhas de solo vegetal, devendo estas ser implantadas em locais bem drenados e protegidos contra erosão e contaminação. Em caso de armazenamento prolongado, será estabelecida cobertura vegetal temporária e efetuado controlo periódico de erosão, infestantes e drenagem, de forma a preservar a estrutura, o banco de sementes, a matéria orgânica e a atividade biológica do solo.

2) Aspersão e controlo de poeiras nas pistas de circulação e áreas de trabalho

Durante a execução dos trabalhos será assegurado o controlo de poeiras associado à circulação de maquinaria e veículos, às operações de carga e descarga, ao transporte de material lenhoso e biomassa e à movimentação de materiais nas frentes de trabalho.

Para este efeito, será utilizada água para controlo de poeiras, sempre que as condições meteorológicas e operacionais o justifiquem, em particular em períodos secos e ventosos, nas pistas de circulação mais utilizadas, nas zonas de carregadouro, nas áreas de trabalho com maior mobilização de partículas e nas zonas próximas de recetores sensíveis ou de linhas de drenagem.

Complementarmente, serão adotadas medidas de organização operacional, incluindo a limitação da circulação desnecessária de maquinaria pesada, a utilização preferencial de percursos previamente definidos, a redução da velocidade de circulação em caminhos não pavimentados, a adequada manutenção dos equipamentos e a gestão das operações de carga, descarga e transporte, de modo a reduzir a emissão e dispersão de partículas.

3) Medidas de estabilização para os lotes que aguardem construção

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foram revistas e reforçadas as medidas aplicáveis à estabilização das áreas que, após a conclusão das operações de desflorestação, permaneçam temporariamente sem ocupação construtiva ou infraestruturação subsequente. Esta matéria assume particular relevância atendendo ao risco de exposição temporária de solo nu, erosão hídrica e eólica, arrastamento de partículas e transporte de sedimentos para linhas de drenagem, designadamente para a ribeira da Sancha e ribeira Barranco dos Bêbedos.

Importa distinguir, para este efeito, dois momentos de intervenção ambientalmente relevantes e com responsabilidades distintas. O primeiro corresponde à **fase final da fase de desflorestação**, ainda no âmbito da empreitada de desflorestação e sob responsabilidade do respetivo executor dos trabalhos. O segundo corresponde à **fase de dormência**, sob responsabilidade de gestão ambiental do Proponente, durante o período intermédio entre a conclusão da desflorestação em determinada fase, lote ou frente de intervenção e o início das obras subseqüentes.

No Relatório Síntese do EIA inicialmente submetido já se encontravam previstas medidas gerais aplicáveis após a conclusão dos trabalhos, designadamente a limpeza dos terrenos, a remoção de sobrantes, resíduos, equipamentos e maquinaria, a reposição de infraestruturas eventualmente afetadas e a recuperação de caminhos e acessos utilizados. Encontravam-se igualmente previstas medidas específicas para solos, incluindo a limitação temporal da exposição do solo, o faseamento dos trabalhos, a restrição da circulação de maquinaria a percursos definidos, a proteção de zonas adjacentes a linhas de drenagem, a orientação da circulação face ao declive e a utilização de sobrantes triturados como cobertura temporária de proteção.

Não obstante, face ao solicitado pela Comissão de Avaliação no ponto 9.2.c, estas medidas são agora reforçadas e organizadas em dois níveis complementares: medidas a assegurar no final da fase de desflorestação e medidas específicas de gestão durante a fase de dormência.

Medidas a assegurar no final da fase de desflorestação, pelo executor dos trabalhos

No termo das operações de cada fase, lote ou frente de intervenção, e antes da entrega da área à fase de dormência ou ao início das obras subseqüentes, o executor dos trabalhos deverá assegurar:

- **desmobilização integral das áreas temporárias de apoio**, incluindo carregadouros, depósitos temporários de biomassa, estaleiros/apoios, parques de máquinas e áreas de manutenção ou abastecimento;

- **remoção de máquinas, equipamentos, materiais, estruturas temporárias, sobrados e resíduos**, com encaminhamento para destino adequado;
- **verificação da inexistência de situações de contaminação do solo**, em particular nas áreas de estacionamento, manutenção, abastecimento de máquinas e sistema de retenção de derrames, assegurando atuação imediata caso sejam identificados derrames ou indícios de contaminação;
- **regularização superficial do terreno**, eliminando sulcos, depressões, marcas de rodado ou irregularidades que possam favorecer a concentração da escorrência superficial;
- **descompactação/subsolagem das áreas sujeitas a circulação, estacionamento ou permanência de maquinaria**, quando se verifique compactação significativa, procurando restabelecer as condições de infiltração e drenagem superficial;
- **reposição da terra vegetal previamente decapada**, quando existente, em camada regularizada e sem compactação excessiva;
- **implementação inicial de medidas de controle de escorrência e retenção de sedimentos** nas zonas de maior suscetibilidade, designadamente áreas com maior declive relativo, proximidade a linhas de drenagem, talvegues ou linhas de água;
- **estabilização inicial das áreas expostas**, privilegiando a aplicação imediata de coberturas orgânicas (sobrados vegetais triturados, estilha ou mulch) e/ou a realização de sementeiras de proteção ou hidrossementeiras com espécies herbáceas e/ou leguminosas de rápido estabelecimento, adequadas às condições edafoclimáticas locais. A seleção das espécies deverá privilegiar a rápida germinação, o desenvolvimento de um sistema radicular denso e a capacidade de formação de cobertura vegetal em curto período, de modo a reduzir a exposição da superfície do solo, limitar o escoamento superficial e minimizar o arrastamento de partículas durante o período que antecede o início das obras subsequentes. Entre as espécies a considerar poderão incluir-se, designadamente, *Lolium rigidum*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium phoenicoides*, *Bituminaria bituminosa*, *Anthyllis vulneraria* e *Ononis natrix*, devendo a composição final da mistura ser ajustada às condições locais e à época de execução.

Medidas de gestão durante a fase de dormência, sob responsabilidade do Proponente

Após a conclusão da fase de desflorestação, as áreas que aguardem o início das obras subsequentes passam a integrar a fase de dormência, período durante o qual deverá ser assegurada uma gestão ambiental ativa pelo Proponente. Esta gestão tem como objetivo manter a estabilidade superficial das áreas intervencionadas, prevenir a degradação progressiva das condições deixadas pelo executor dos trabalhos e evitar o transporte de partículas para as linhas de drenagem e linhas de água adjacentes.

Durante esta fase, o Proponente deverá assegurar:

- inspeção periódica das áreas em dormência, com reforço após episódios de precipitação intensa ou vento forte;

- verificação da eficácia das medidas de estabilização inicial, incluindo coberturas orgânicas, sementeiras, hidrossementeiras, barreiras de sedimentos, biorrolos, faxinas ou outros dispositivos instalados;
- correção de sulcos, ravinamentos incipientes, zonas de escorrência concentrada ou acumulação de sedimentos, sempre que identificados no acompanhamento ambiental;
- manutenção, limpeza e reforço dos dispositivos de drenagem superficial e retenção de sedimentos, de modo a evitar obstruções, ruturas ou encaminhamento descontrolado da escorrência;
- reforço ou reposição das coberturas protetoras do solo, através da reaplicação de sobranes vegetais triturados, estilha ou mulch e/ou da realização de novas sementeiras de proteção ou hidrossementeiras, mantendo, sempre que adequado, a composição de espécies herbáceas e/ou leguminosas de rápido estabelecimento inicialmente definida, ou procedendo ao seu reajuste em função das condições verificadas no local. Estas intervenções deverão ser realizadas sempre que as inspeções revelem redução da cobertura vegetal, perda ou degradação das coberturas aplicadas, ocorrência de erosão superficial ou diminuição da eficácia das medidas de estabilização inicialmente implementadas. O reforço deverá ser particularmente assegurado nas áreas onde se verifique maior suscetibilidade ao escoamento superficial e ao transporte de sedimentos.
- limitação da circulação de viaturas e maquinaria nas áreas já estabilizadas, restringindo-a aos acessos e percursos definidos, de modo a evitar recompactação, destruição de coberturas protetoras ou abertura de novos caminhos preferenciais de escorrência;
- proteção reforçada das zonas próximas da ribeira da Sancha, da ribeira Barranco dos Bêbedos e de outras linhas de drenagem relevantes, assegurando a manutenção de faixas de retenção sedimentar e de dispositivos de controlo nos pontos de escoamento preferencial;
- registo das inspeções, ocorrências e ações corretivas executadas, permitindo demonstrar o acompanhamento da fase de dormência até ao início das obras subsequentes.

Estas medidas serão definidas em função das características e necessidades específicas de cada área intervencionada, privilegiando, durante o período temporário entre a desflorestação e o início das obras, soluções de rápida instalação e eficácia na proteção superficial do solo. Neste contexto, serão prioritárias as sementeiras de proteção e as hidrossementeiras com espécies herbáceas e/ou leguminosas de rápido estabelecimento, adaptadas às condições edafoclimáticas locais, complementadas, sempre que necessário, pela aplicação de mulch, estilha ou outras coberturas de proteção. A composição das misturas deverá privilegiar espécies com elevada capacidade de germinação e desenvolvimento radicular em curto período, de forma a promover rapidamente a cobertura e estabilização do solo.

Foram ainda previstas medidas de drenagem e controlo de sedimentos, incluindo a instalação de valetas em pontos de escorrência para proteção dos cursos de água e a utilização de bacias de retenção de apoio a eventuais operações de manutenção corretiva dos equipamentos. Estas medidas articulam-se com a clarificação apresentada no ponto 2.4 do presente Aditamento, relativa à integração das infraestruturas de drenagem pluvial que intercetam a Unidade de Execução A2.

Quando a configuração local o permita, serão mantidas faixas de proteção não mobilizadas junto de linhas de drenagem e talvegues, de modo a reduzir o arrastamento de sedimentos e a dissipar a energia da escorrência superficial.

Complementarmente, no âmbito da prevenção da contaminação do solo, serão aplicadas as medidas previstas no Plano de Descontaminação do Solo integrado no Projeto de Execução de Desflorestação revisto, incluindo a adoção de medidas preventivas associadas à utilização de maquinaria e equipamentos, a disponibilidade de meios de contenção de derrames nas frentes de trabalho, a contenção e recolha imediata de produtos derramados, a remoção de solo afetado sempre que se verifiquem indícios de contaminação e o encaminhamento adequado dos materiais contaminados para operador autorizado.

A eficácia das operações de descompactação, reposição da terra vegetal e estabilização do solo será acompanhada após a conclusão dos trabalhos, incidindo, nomeadamente, sobre o estado de estabilização do solo, a ocorrência de fenómenos erosivos e o desenvolvimento da cobertura vegetal. Caso sejam identificadas situações de recuperação insuficiente, serão implementadas as medidas corretivas consideradas necessárias.

Estas medidas serão aplicadas às áreas já desflorestadas que permaneçam temporariamente sem ocupação construtiva ou infraestruturação subsequente. Em coerência com o definido no Projeto de Desflorestação, e com o compromisso do Proponente reforçado na medida M34 do presente EIA, não deverá decorrer mais de 6 meses entre a conclusão da desflorestação e o início da construção da(s) instalação(ões) industriais ou das obras subsequentes associadas.

A implementação deste conjunto de medidas permite assegurar que a fase de dormência não corresponde a uma situação passiva de espera, mas sim a um período de gestão ambiental ativa, orientado para a prevenção da erosão, controlo do transporte de sedimentos, manutenção da estabilidade superficial dos solos e proteção das linhas de drenagem e linhas de água adjacentes.

A informação agora apresentada foi incorporada no Relatório Síntese revisto, designadamente no **capítulo 7.2.1 – Solos**, relativo às medidas de minimização aplicáveis a este descritor, em coerência com o Projeto de Execução de Desflorestação revisto e com o faseamento da intervenção apresentado no presente Aditamento.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido reforçadas e sistematizadas as medidas relativas à gestão do solo vegetal, controlo de poeiras, prevenção da contaminação do solo, drenagem, controlo de sedimentos e estabilização das áreas intervencionadas, incluindo os lotes que possam permanecer temporariamente a aguardar construção.

9.3. Considerando que o projeto de drenagem revela traçados de coletores que extravasam o polígono da Unidade de Execução A2, deve o Proponente clarificar se a desflorestação e a movimentação de terras necessárias para a instalação destas infraestruturas externas estão contempladas no presente licenciamento, sob pena de ocorrer um fracionamento do projeto e a omissão de impactes ambientais significativos.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se que as ações de desflorestação necessárias à execução das infraestruturas de drenagem que intercetam a Unidade de Execução A2 se encontram contempladas no âmbito do Projeto de Execução de Desflorestação revisto.

Esta matéria foi já enquadrada no **ponto 2.4** do presente Aditamento, relativo à integração dos coletores de drenagem pluvial na área de intervenção, tendo-se esclarecido que o troço do coletor que interceta a Unidade de Execução A2 foi considerado na delimitação revista da área de intervenção do projeto de desflorestação.

O Projeto de Execução de Desflorestação revisto estabelece que a intervenção será desenvolvida de forma faseada, em função do estado de desenvolvimento dos projetos a instalar em cada lote, contemplando um plano de faseamento espacial e temporal das intervenções. Este faseamento integra as áreas necessárias à execução das ações de desflorestação previstas no âmbito da Unidade de Execução A2, incluindo as associadas às infraestruturas que a intercetam.

Neste contexto, as áreas necessárias à execução das intervenções de desflorestação associadas às infraestruturas que intercetam a UEA2 foram consideradas no âmbito da área de intervenção revista, não se configurando uma exclusão dessas ações do presente procedimento. O projeto integra ainda medidas relativas à organização das infraestruturas temporárias, acessos, sistemas de drenagem e controlo de sedimentos, prevendo, designadamente, a utilização preferencial de caminhos existentes, a instalação de valetas em pontos de escorrência para proteção dos cursos de água e a utilização de bacias de retenção de apoio a eventuais operações de manutenção corretiva dos equipamentos.

Sem prejuízo, clarifica-se que o âmbito do presente procedimento se reporta às ações de desflorestação integradas na área de intervenção revista do Projeto de Execução de Desflorestação da UEA2. Assim, eventuais intervenções exteriores à área agora delimitada que não se encontrem abrangidas pelo presente projeto deverão ser objeto do enquadramento procedimental aplicável em sede própria.

A clarificação agora apresentada foi refletida no Relatório Síntese revisto, designadamente no capítulo relativo à Descrição do Projeto e no capítulo relativo às Medidas de minimização e compensação, em coerência com o ponto **2.4** do presente Aditamento e com a delimitação revista da área de intervenção do Projeto de Execução de Desflorestação.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, clarificando-se que as ações de desflorestação necessárias às infraestruturas de drenagem que intercetam a Unidade de Execução A2 se encontram contempladas no presente procedimento, nos termos da delimitação revista do Projeto de Execução de Desflorestação.

2.2.7 Socioeconomia

10.1. Identificação das vias de comunicação a utilizar para o transporte do material resultante da operação de desflorestação, bem como a estimativa do número diário de camiões necessários à sua expedição.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi integrada no Relatório Síntese revisto a identificação das vias de comunicação a utilizar para o transporte do material resultante da operação de desflorestação, bem como a estimativa do número diário de camiões necessários à sua expedição.

De acordo com o Projeto de Execução de Desflorestação revisto, os materiais resultantes dos trabalhos de desflorestação serão encaminhados, sempre que possível, para indústrias locais, tendo em consideração a sua tipologia e destino final.

A expedição dos materiais resultantes da desflorestação será efetuada através da rede viária existente na envolvente da Unidade de Execução A2, destacando-se, no contexto da área de estudo, a A26-1, a radial de ligação entre a A26-1 e a A26 e a EN261-5, sem prejuízo da utilização de outros acessos locais existentes necessários à ligação entre os carregadouros e a rede viária principal.

Durante as quatro fases previstas para a execução dos trabalhos, estima-se um tráfego médio diário de 4 camiões para o transporte de madeira e de 4 camiões para o transporte de biomassa, perfazendo um total médio diário estimado de 8 camiões afetos à expedição dos materiais resultantes da desflorestação.

Esta informação foi incorporada no Relatório Síntese revisto, designadamente no capítulo relativo à Descrição do Projeto e na avaliação dos impactes associados à Socioeconomia, em coerência com o Projeto de Execução de Desflorestação revisto.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido identificadas as vias de comunicação a utilizar e apresentada a estimativa do número diário de camiões necessários à expedição do material resultante da operação de desflorestação.

2.2.8 Ordenamento do Território e Economia Circular

11.1. Assinalar a localização prevista das áreas de carregadouro e das instalações de apoio/área social, assim como indicar as áreas previstas para as mesmas.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, foi integrada no presente Aditamento a localização prevista das áreas de carregadouro e das instalações de apoio/área social associadas à execução do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

Esta informação encontra-se representada em todas as Peças Desenhadas do **Volume 4** – Peças Desenhadas do EIA, no qual se assinalam as áreas de carregadouro, os parques de máquinas e viaturas e as instalações de apoio/área social previstas para apoio às diferentes fases de desflorestação.

De acordo com o Projeto de Execução de Desflorestação revisto, os carregadouros serão preferencialmente localizados junto às vias de acesso principais ou aos acessos provisórios existentes, em zonas planas e acessíveis, servindo de apoio às operações de rechega, armazenamento temporário, carga e expedição de madeira e biomassa. O projeto prevê a existência de 8 carregadouros, cada um com uma área aproximada de 2 400 m², estabelecidos em articulação com as diferentes fases de desflorestação.

Foram igualmente previstas áreas de apoio à execução dos trabalhos, incluindo 4 parques de máquinas e viaturas, bem como instalações de apoio/área social destinadas à armazenagem temporária de ferramentas e equipamentos de proteção individual, abrigo do pessoal, pontos de água para higiene e emergência, sanitário móvel e contentores para armazenagem temporária de resíduos equiparados a urbanos.

As áreas efetivamente ocupadas por estas infraestruturas temporárias correspondem a:

- áreas de carregadouro e depósito temporário de biomassa: 38 400 m²;
- parques de máquinas e viaturas: 7 200 m²;
- instalações de apoio/área social: 9 600 m²;
- sistema de retenção de derrames: 875,18 m² (incluído no estacionamento das máquinas);
- área total temporariamente ocupada: 55 200m².

Estas áreas apresentam caráter temporário e reversível, destinando-se exclusivamente ao apoio à execução dos trabalhos de desflorestação. A sua localização foi definida de modo a privilegiar a proximidade às vias de acesso existentes, a reduzir a necessidade de abertura de novos acessos, a concentrar as atividades de apoio em áreas funcionalmente adequadas e a minimizar a ocupação desnecessária de áreas não diretamente afetadas à intervenção.

O Relatório Síntese revisto foi atualizado em conformidade, designadamente no capítulo relativo à Descrição do Projeto, integrando a identificação destas áreas de apoio e a indicação das áreas efetivas ocupadas.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido assinalada a localização prevista das áreas de carregadouro e das instalações de apoio/área social, bem como indicadas as áreas previstas para as mesmas.

11.2. Esclarecer se está prevista a instalação de estaleiros e movimentação de terras, nomeadamente para criação das áreas de carregadouro e instalações de apoio/área social, e em caso afirmativo, apresentar carta de condicionantes à sua localização (estaleiros).

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se que não se prevê a realização de movimentações de terras específicas para a criação de estaleiros, áreas de carregadouro ou instalações de apoio/área social associadas à execução do Projeto de Execução de Desflorestação da Unidade de Execução A2 da Zona Industrial e Logística de Sines.

As áreas previstas correspondem a áreas temporárias de apoio à execução dos trabalhos, destinadas à organização operacional da desflorestação, ao estacionamento e circulação de maquinaria, ao armazenamento temporário de madeira e biomassa, ao apoio aos trabalhadores e à gestão temporária de resíduos produzidos durante a execução.

Conforme referido no **ponto 11.1** do presente Aditamento, a localização prevista destas áreas foi assinalada em todas as Peças Desenhadas do **Volume 4** – Peças Desenhadas do EIA, tendo sido igualmente indicadas as áreas previstas para os carregadouros, parques de máquinas e viaturas e instalações de apoio/área social.

De acordo com o Projeto de Execução de Desflorestação revisto, os carregadouros serão localizados preferencialmente junto às vias de acesso principais ou aos acessos provisórios existentes, em zonas planas e acessíveis, servindo de apoio às operações e permitindo o trânsito de caminhões e máquinas. O projeto prevê ainda que os acessos privilegiem os caminhos existentes, evitando a abertura de novas vias.

No que respeita às instalações de apoio/área social, o Projeto de Execução de Desflorestação revisto prevê uma pequena área destinada à armazenagem de ferramentas e equipamentos de proteção individual, abrigo do pessoal, pontos de água para higiene e emergência, instalação de sanitário móvel e colocação de contentores para armazenamento temporário de resíduos equiparados a urbanos. Estas infraestruturas terão caráter temporário e reversível.

No final dos trabalhos, proceder-se-á à desmobilização das áreas de estaleiro e dos carregadouros temporários utilizados para apoio às operações, incluindo a retirada de máquinas, equipamentos, estruturas temporárias, materiais e resíduos. Nas áreas utilizadas para estacionamento e circulação de maquinaria, armazenamento temporário de materiais ou produtos florestais e instalação de equipamentos de apoio, será efetuada, sempre que necessário, a descompactação e regularização do terreno, procurando restabelecer as condições de drenagem e a morfologia do solo existentes antes da intervenção.

A localização destas áreas foi definida tendo em consideração a proximidade às vias e acessos existentes, a funcionalidade da operação de desflorestação, a minimização da necessidade de abertura de novos acessos e a compatibilização com as condicionantes ambientais identificadas para a área de intervenção.

O Relatório Síntese revisto foi atualizado em conformidade, designadamente no capítulo relativo à Descrição do Projeto e no capítulo relativo às Medidas de minimização e compensação, refletindo a natureza temporária e reversível destas áreas, a ausência de movimentações de terras específicas para a sua criação e as condições previstas para a sua desmobilização e reposição.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, clarificando-se que as áreas de apoio à execução dos trabalhos correspondem a ocupações temporárias e reversíveis, sem movimentações de terras específicas para a sua criação, encontrando-se a respetiva localização representada no **Volume 4** – Peças Desenhadas do EIA.

11.3. Apresentar plano de acessos ao projeto, com elemento cartográfico onde se representem os acessos existentes a utilizar, os acessos a recuperar e os novos acessos, se previstos.

No **Anexo A.7** apresenta-se o desenho que consubstancia o Plano de Acessos do projeto. A circulação de veículos de apoio à obra e a expedição dos materiais resultantes da desflorestação será efetuada através da rede viária existente na envolvente da Unidade de Execução A2, destacando-se, no contexto da área de estudo, a A26-1, a radial de ligação entre a A26-1 e a A26 e a EN261-5, sem prejuízo da utilização de outros acessos locais existentes necessários à ligação entre os carregadouros e a rede viária principal. Não se prevê a criação de novos acessos ou recuperação de acessos existentes.

11.4. Dado que se verifica que a área de desflorestação proposta no projeto não coincide com a área definida para a SUP A2, tal como consta da Planta de Zonamento do PUZILS (1:25000), existindo uma área situada entre o gasoduto existente e os limites NE da Unidade de Execução A2, considera-se necessário esclarecer por que motivo a área identificada não se encontra abrangida pelo projeto e que utilização terá essa área no futuro, nomeadamente se será alvo de ação de desflorestação.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, clarifica-se que a área situada entre o gasoduto existente e o limite nordeste da Unidade de Execução A2 não será alvo de desflorestação no âmbito do Projeto de Execução de Desflorestação em avaliação.

Esta matéria foi já enquadrada no ponto **2.5** do presente Aditamento, relativo à clarificação do limite da Unidade de Execução A2 e da delimitação da área de intervenção do projeto de desflorestação.

Conforme aí referido, a área em causa foi considerada como uma área a preservar, não se encontrando abrangida pela intervenção de desflorestação agora proposta. Esta exclusão decorre do facto de se tratar de uma área sobrance, situada entre o gasoduto existente e o limite nordeste da Unidade de Execução A2, sem dimensão ou configuração que permita a sua utilização autónoma como lote ou a sua integração funcional como parte de um lote.

Assim, não se prevê para esta área qualquer ação de desflorestação no âmbito do presente projeto, mantendo-se a mesma fora da área de intervenção revista.

11.5. Complementar o EIA com medidas concretas e definição de estratégias que evidenciem o compromisso com um modelo de desenvolvimento económico circular que promova ativamente o uso eficiente e a produtividade dos recursos dinamizados, através de produtos, processos e modelos de negócio assentes na desmaterialização, reutilização, reciclagem e recuperação dos materiais.

Na sequência do solicitado pela Comissão de Avaliação, apresenta-se a forma como o projeto integra princípios associados à economia circular, designadamente no que respeita à utilização eficiente de recursos, minimização da produção de resíduos, valorização dos materiais resultantes da intervenção e redução do recurso à eliminação em aterro.

O enquadramento agora apresentado corresponde ao compromisso assumido pelo proponente no sentido de promover, no âmbito da execução do projeto, um modelo de desenvolvimento económico circular, assente na desmaterialização, reutilização, reciclagem, recuperação e valorização dos materiais e subprodutos gerados.

Neste contexto, serão privilegiadas soluções que promovam a otimização do consumo de matérias-primas, designadamente através do planeamento eficiente das operações, da racionalização da utilização de recursos naturais, da redução das necessidades de movimentação e deposição de materiais e da valorização dos materiais resultantes das ações de desflorestação e preparação do terreno.

Relativamente aos materiais resultantes da intervenção, será privilegiado o encaminhamento para reutilização, reciclagem ou valorização, sempre que tecnicamente viável, evitando o recurso à eliminação em aterro. A biomassa vegetal resultante da intervenção poderá ser encaminhada para

valorização energética, produção de biomassa processada ou outras utilizações compatíveis com os princípios da economia circular.

Neste âmbito, foram consideradas as seguintes medidas concretas a integrar no capítulo das medidas de minimização do Relatório Síntese revisto:

- separação seletiva dos resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos, em função da sua tipologia e destino final;
- encaminhamento dos resíduos produzidos para operadores licenciados, privilegiando operações de reutilização, reciclagem, recuperação ou valorização face à eliminação;
- valorização preferencial da madeira e da biomassa resultantes da desflorestação, sempre que tecnicamente viável, evitando a sua deposição como resíduo indiferenciado;
- encaminhamento da biomassa vegetal para valorização energética, produção de biomassa processada ou outras utilizações compatíveis com os princípios da economia circular;
- reutilização, sempre que possível, de materiais lenhosos, sobrantes vegetais triturados ou outros subprodutos vegetais em soluções de proteção temporária do solo, estabilização superficial ou cobertura orgânica;
- planeamento das operações de corte, rechega, carga e transporte de modo a reduzir desperdícios, deposições intermédias desnecessárias e duplicação de manuseamentos;
- utilização preferencial de acessos e áreas de apoio existentes, reduzindo a necessidade de abertura de novos caminhos e de ocupações temporárias adicionais;
- prevenção do desperdício de materiais através de práticas adequadas de armazenamento, acondicionamento e gestão logística;
- redução do consumo de água e energia nas operações de obra, na medida do tecnicamente viável e compatível com as necessidades de controlo ambiental, segurança e execução;
- promoção, sempre que tecnicamente viável, da utilização de materiais reciclados ou recicláveis nos elementos temporários associados às infraestruturas de apoio à execução;
- remoção e encaminhamento adequado dos resíduos gerados nas áreas de apoio, carregadouros, parques de máquinas e instalações temporárias;
- manutenção de registos relativos aos principais fluxos de resíduos e materiais valorizados, de forma a permitir o acompanhamento das soluções efetivamente adotadas durante a execução.

Estas medidas procuram assegurar que a execução do projeto contribui para uma utilização mais eficiente dos recursos e para a valorização ambiental e económica dos materiais e subprodutos gerados, em coerência com os princípios da economia circular.

A informação agora apresentada foi integrada no Relatório Síntese revisto, no **capítulo 7.2.9** – economia circular, através da introdução de medidas específicas relativas à gestão eficiente de recursos, valorização de materiais, gestão de resíduos e economia circular.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação, tendo sido explicitadas medidas concretas e estratégias associadas à economia circular, à utilização eficiente de recursos e à valorização dos materiais resultantes da intervenção.

2.3 Resumo não técnico

Critério 1.1 Estrutura – O RNT deve apresentar uma estrutura lógica e coerente. As ações do projeto causadoras de impactos, os impactos associados, as medidas minimizadoras previstas, os impactos residuais significativos e a monitorização devem ser descritos de forma integrada e equilibrada.

O RNT apresenta a secção "Objetivos e justificação do Projeto" após a "Breve descrição do Projeto". Considera-se que a apresentação da descrição do projeto após os objetivos permite ao leitor uma análise mais coerente do modo como o projeto responde a esses objetivos. Recomenda-se, por isso, a inversão da ordem destas secções.

Concorda-se com a sugestão, que foi incorporada na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico.

Critério 1.2 Autonomia – O RNT deve ter uma redação própria e constituir um documento autónomo e não ser o resultado de "colagens" do relatório do EIA.

O RNT refere, na página 7, um anexo que não integra o documento, mas sim outro volume do EIA, nomeadamente o Anexo B.1 do Volume 1. Caso a apresentação deste elemento seja relevante, deverá o mesmo ser incluído no RNT.

A correção foi incorporada na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico, pela eliminação da referência.

Critério 1.4 Dimensão – O RNT deve ser sintético, sendo a sua dimensão função do tipo, da complexidade e da dimensão do projeto. Em regra, a dimensão do RNT não deve exceder 20 páginas, excluindo cartografia.

O RNT apresentado tem 40 páginas, o que se considera excessivo, devendo o documento ser revisto por forma a aproximar-se do limite recomendado.

Procedeu-se à reformulação integral do Volume 2 – Resumo Não Técnico em conformidade, tendo o texto do RNT sido reduzido para 18 páginas, o que exclui capa, contracapa e índice.

Critério 1.7 Índices de quadros ou de figuras – O RNT não deve incluir índices de quadros ou de figuras. O RNT inclui índice de tabelas e figuras, o que deve ser corrigido.

A correção foi incorporada na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico.

Critério 2.5 Descrição do projeto – A descrição do projeto deve incluir referência a: componentes do projeto, localização (incluindo concelhos e freguesias), horizontes temporais e faseamento, cargas ambientais relevantes e alternativas consideradas.

No que se refere à localização, e após análise da Figura 3.2 “Áreas sensíveis atravessadas pelo projeto e localizadas na sua envolvente”, considera-se necessário esclarecer se existe efetivamente sobreposição da área do projeto com áreas sensíveis. Deve ficar claro, para o leitor do RNT, qual a área do projeto e qual a área de estudo considerada no EIA.

Na página 9 refere-se que o “projeto em análise apenas corresponde a uma fase, a da intervenção de desflorestação dos terrenos...”, o que não é totalmente coerente com o que é referido nas recomendações em fase de construção: “Recomenda-se que a desflorestação só tenha lugar quando exista uma unidade industrial e/ou logística prevista para o local, não devendo decorrer mais de 6 meses entre a atividade de desflorestação e o início da construção da(s) instalação(ões) industriais (Solos)”.

Assim, considera-se que o RNT deve clarificar a forma de execução do projeto, nomeadamente se ocorrerá numa fase única ou em fases, sejam estas temporais ou espaciais.

Adicionalmente, na página 4 refere-se que a “Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental desenvolveu-se ao nível do projeto de execução”, pelo que não se compreende a inclusão de “recomendações” no EIA. Caso existam medidas de minimização ou mitigação, estas devem ser incorporadas no projeto, não sendo apresentadas como recomendações para “chegar às melhores soluções”, uma vez que se espera que o projeto já integre as melhores opções disponíveis.

As correções foram incorporadas na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico.

Critério 2.8 Conclusões – As conclusões devem refletir o balanço de comparação de alternativas, quando existam, ou o balanço dos impactos significativos (positivos e negativos).

O documento deve incluir uma secção de conclusões.

A correção foi incorporada na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico.

Critério 4.3 Folha de rosto – A capa ou cabeçalho do RNT deve conter a seguinte informação: Fase do projeto, utilizando-se uma das fases constantes da legislação sobre AIA.

A folha de rosto não apresenta a fase do projeto, o que deverá ser corrigido.

A correção foi incorporada na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico.

Por fim, e relativamente à secção “Intervenientes no processo”, deverá a mesma ser alterada de modo a assegurar a coerência entre a identificação do proponente aí constante e a identificação apresentada no Relatório Síntese. Deverá ainda ser corrigida a identificação da Autoridade de AIA, a qual corresponde à CCDR-Alentejo, que substitui a entidade licenciadora no âmbito do regime jurídico de AIA, nos termos do Despacho n.º 883/2021, de 21 de janeiro.

A correção foi incorporada na versão revista do Volume 2 – Resumo Não Técnico.