

RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO “EXPLORAÇÃO PECUÁRIA HERDADE DE LIS”

HERDADE DE LIS - EXPLORAÇÃO PECUÁRIA, UNIPESSOAL, LDA

Projeto de Execução



ABRIL 2019

RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO “EXPLORAÇÃO PECUÁRIA HERDADE DE LIS”

HERDADE DE LIS - EXPLORAÇÃO PECUÁRIA, UNIPESSOAL, LDA

Projeto de Execução

ÍNDICE

1.	<i>ENQUADRAMENTO</i>	<i>1</i>
2.	<i>OBJETIVOS DO PROJETO</i>	<i>2</i>
3.	<i>LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E ACESSOS.....</i>	<i>2</i>
4.	<i>DESCRIÇÃO DO PROJETO.....</i>	<i>4</i>
5.	<i>CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E PREVISÃO E IMPACTES.....</i>	<i>10</i>
6.	<i>MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</i>	<i>14</i>
7.	<i>PLANOS DE MONITORIZAÇÃO</i>	<i>17</i>
8.	<i>PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES.....</i>	<i>17</i>

RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO “EXPLORAÇÃO PECUÁRIA HERDADE DE LIS”

HERDADE DE LIS - EXPLORAÇÃO PECUÁRIA, UNIPESSOAL, LDA

Projeto de Execução

1. ENQUADRAMENTO

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é referente ao projeto da **Exploração Pecuária Herdade de Lis**, localizada no distrito de Braga, concelho de Vila Nova de Famalicão, freguesia de Landim e união de freguesias de Seide.

Pretende-se obter o licenciamento da exploração pecuária, já existente e em pleno funcionamento. A capacidade da exploração é para 1200 bovinos. Considera-se assim que a exploração encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que estabelece, na alínea e) do Anexo II a obrigatoriedade de sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), de instalações de pecuária intensiva (não abrangidas no Anexo I) com capacidade igual ou superior a 600 bovinos (no caso geral).

Tendo em consideração que o EIA é apresentado no âmbito de um processo ao abrigo do Regime Excepcional de Regularização de Atividades Económicas, tem-se em consideração a Portaria n.º 68/2015, de 9 de março, que regulamenta o Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro. A referida Portaria estabelece na alínea f) do Anexo II, que *“deve ser apresentado (quando aplicável) Estudo de Impacte Ambiental, contendo apenas a identificação e avaliação dos impactes da exploração e desativação da atividade e o estabelecimento das respetivas medidas de minimização ou compensação e condicionantes, nos termos do artigo 16º do Decreto- Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, e do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, (...)”*.

O conteúdo do EIA tem em consideração o estabelecido no Anexo II da Portaria n.º 398/2015, de 5 de novembro, mais concretamente o definido no módulo X.I, que estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais, previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, para a atividade pecuária.

A autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), nos termos do ponto i) da alínea a) do ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

A entidade promotora é a *Herdade de Lis – Exploração Pecuária Unipessoal, Lda.*, com o NIF 509899730, com sede na Rua S. Paio, n.º1058, 4770-662 Seide, Vila Nova de Famalicão.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi desenvolvido pela empresa **AGRI-PRO Ambiente Consultores, S.A., Lda.**, no período compreendido entre julho e setembro de 2018.

No presente Resumo Não Técnico apresenta-se uma descrição da atividade da empresa, dos impactos verificados atualmente ao nível dos descritores ambientais, causado pela presença da exploração agrícola em questão, bem como medidas de mitigação que permitem minimizar os efeitos mais negativos e potenciar os positivos.

2. OBJETIVOS DO PROJETO

A exploração Herdade de Lis tem como objetivo principal a viabilização e dinamização da indústria de produção animal, nomeadamente a bovinicultura, no setor da criação e acabamento de bovinos para posterior abate, com a marca AYP14, em regime intensivo.

De referir que, ao nível das construções a instalação, que se encontra em pleno funcionamento, conforme atrás referido, possui todas as infraestruturas necessárias para o funcionamento adequado da exploração em total cumprimento com as normas do bem-estar animal e com as melhores técnicas disponíveis.

3. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E ACESSOS

A **Exploração Pecuária Herdade de Lis** encontra-se situada nas freguesias de Landim e União de Freguesias de Seide, concelho de Vila Nova de Famalicão.

O acesso à exploração pecuária faz-se através da Rua do Souto. Esta rua entronca na Avenida da Lamela, que dista cerca de 1,6 km do nó de Seide, junto à A7, autoestrada que liga o litoral norte ao interior do país, com ligação à A3 (Porto – Valença), permitindo deste modo um rápido e fácil acesso entre a Exploração Pecuária em apreço e os principais pólos de interesse da região e do país.

Na **Figura 1** apresenta-se a localização geral do projeto.

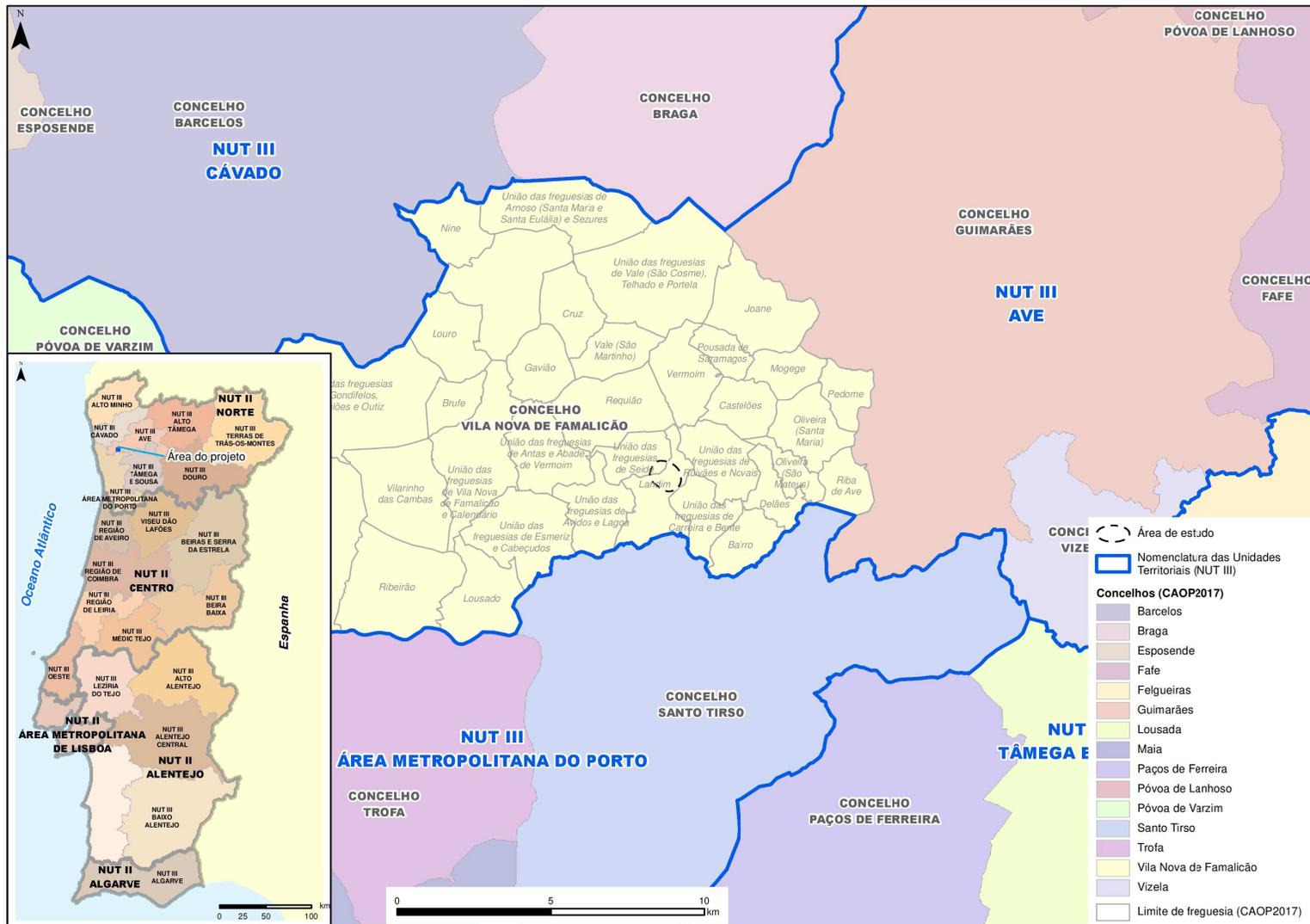


Figura 1 – Localização do Projeto

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A exploração de engorda de bovinos da Exploração Pecuária Herdade de Lis constitui uma instalação existente e atualmente em exploração.

A exploração pecuária em apreço possui atualmente um efetivo de 1200 bovinos, a que correspondem 690 CN, pretendendo-se contudo licenciar a exploração para o total da sua capacidade à qual correspondem 1200 efetivos.

A exploração tem uma área agrícola associada, sendo a mesma distribuída entre culturas de outono/inverno (azevém) e culturas de primavera/verão (milho). A exploração apresenta uma área de edificado que ocupa atualmente cerca de 0,7 ha, na qual se implantam as adequadas estruturas, todas de piso térreo.

Para a realização do exercício da sua atividade a exploração conta com colaboração de três trabalhadores efetivos, e ainda um conjunto de construções e infraestruturas cuja representação esquemática se apresenta na **Figura 2**, sendo feita uma breve descrição das mesmas no **Quadro 1**.

Além disso, existe também um conjunto de equipamentos de apoio à atividade produtiva, destacando-se:

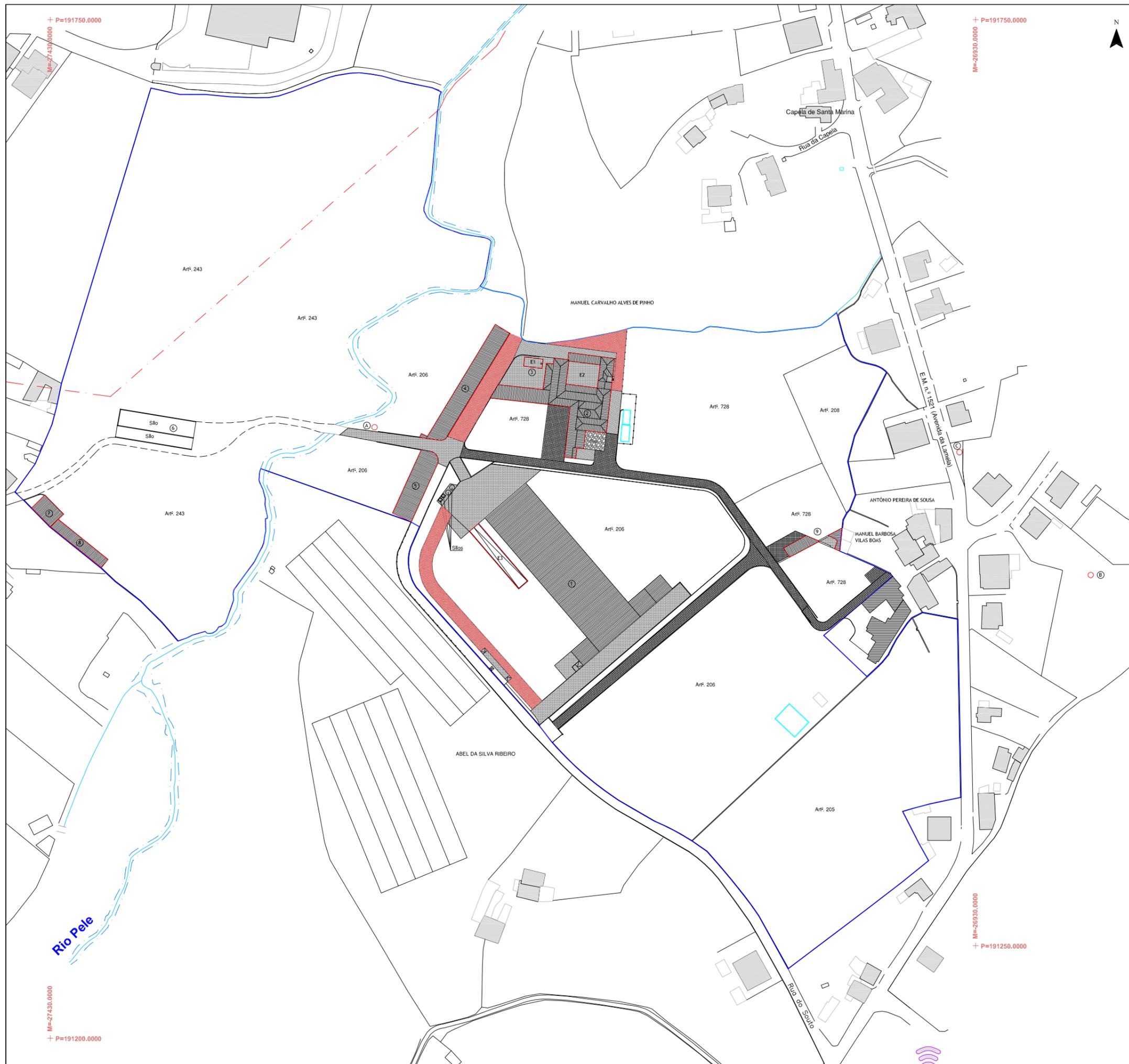
- Equipamentos da vacaria e estábulos;
- Equipamento do escritório;
- Equipamentos da oficina;
- Máquinas e equipamentos para trabalho na exploração: tratores, reboques, cisterna de transportar e distribuir o chorume, empilhador, retroescavadora, equipamentos de rega e outras máquinas e alfaías agrícolas.

Na exploração pecuária os animais são estabulados e alimentados segundo a classe etária. A diferenciação por classes etárias permite um maneio mais eficaz e equilibrado, contribuindo para o bem-estar animal.

No que se refere à alimentação, é distribuído diariamente, em média e por animal, 10 kg de silagem, 7 kg de ração e 2 kg de palha, sendo a água disponibilizada sem restrições.

As matérias-primas para constituição do alimento a fornecer aos animais encontram-se armazenadas em silos.

A base da exploração assenta na recria e acabamento de bovinos.



- ① - Abrigo de Animais em Estrutura Metálica.
(Licenciada ao abrigo do Alvará de Construção nº 210/2012)
- ② - Dependência Agrícolas e Estábulo de Bovinos.
(A Legalizar)
- ③ - Fossa de Chorume.
(A Legalizar)
- ④ - Abrigo de Animais.
(A Legalizar)
- ⑤ - Abrigo de Máquinas Agrícolas.
(A Legalizar)
- ⑥ - Silos
(Processo de Licenciamento nº LC-EPA 3/2010)
- ⑦ - Abrigo de Palha.
(A Legalizar)
- ⑧ - Abrigo em Estrutura Metálica.
(A Legalizar)
- ⑨ - Anexos.
(A Legalizar)

CAPTAÇÕES DE ÁGUA:

- Ⓐ - Captação Superficial com Drenos em Curso de Água.
PR_PCT_002708 ARH Norte
- Ⓑ - Captação Subterrânea em Mina.
PR_PCT_002709 ARH Norte
- B1 - Poça da Mina.

ARMAZENAMENTO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

- E1 - Fossa de chorume no exterior do estábulo
Capacidade 150 m³
- E2 - Conjunto de fossas no interior do estábulo
Capacidade 100 m³
- E3 - Silo de armazenamento de estrumes provenientes das camas
Capacidade 720 t

Implantação	
Limite da Exploração Pecuária	
Limite de Freguesia	
Calçada em cubo de granito	
Arruamento em betonilha de cimento	
Arruamento em tout-venant	



Exploração Pecuária Herdade de Lis

Título Layout da exploração pecuária			
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:2.000 	Folha 1/1	Versão A
Ficheiro	Data Março 2019	Formato A3 - 420x297	

Quadro 1 – Descrição do Edificado

Construção	Descrição e Áreas (m ²)	Ano de construção	Alvará/licença
Construção 1	Abrigo de animais em estrutura metálica, com paredes de blocos de cimento e cobertura de lona, com uma área de construção coberta de 3 135,00 m ² , uma área de silo de estrumes de 270,00 m ² , acessos de betonilha que ocupam uma área de 2 179,00 m ² e arruamentos em <i>tout-venant</i> que ocupam uma área de 843,00 m ² .	2012	Alvará de Construção n.º210/2012
Construção 2	Dependências agrícolas e estábulo de bovinos, constituídos por estrutura de betão armado, lajes aligeiradas, paredes em blocos de cimento e cobertura em telha cerâmica, com uma área de construção coberta de 922,00 m ² , parques de betonilha e acessos de betonilha com uma área de 583,00 m ² e 429,00 m ² , respetivamente; uma área de <i>tout-venant</i> de 366,00 m ² , uma área de calçada de 364,00 m ² e uma área de eira de pedra de 110,00 m ² .	1984	A legalizar
Construção 4	Abrigo de animais em estrutura metálica, com paredes revestidas a chapa metálica e cobertura em painéis de aço com isolamento incorporado, com uma área de construção coberta de 659,00 m ² .	2013	A legalizar
Construção 5	Abrigo de máquinas agrícolas, encostado a parede de pedra, em estrutura metálica e cobertura em painéis de aço com isolamento incorporado, com uma área de construção coberta de 723,00 m ² .	2014	A legalizar
Construção 6	Silos para armazenagem de silagem construídos em betão armado, com uma área de construção coberta de 633,00 m ² .	2012	Processo de licenciamento n.º LC-EPA 3/2010
Construção 7	Abrigo de palha em estrutura metálica e paredes e cobertura em painéis de aço, com uma área de construção coberta de 142,00 m ² .	2013	A legalizar
Construção 8	Abrigo de máquinas e alfaias agrícolas em estrutura metálica e cobertura em painéis de aço, com uma área de construção coberta de 204,00 m ² .	2013	A legalizar

4.1 Abastecimento de Água

Os consumos de água na exploração podem ser divididos em três categorias principais: consumo doméstico, consumo industrial e rega.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais e é proveniente da rede pública.

A água para abeberamento do gado, consumo industrial (lavagens de instalações e equipamentos) e rega é obtida através de uma captação superficial com drenos em curso de água, localizada na margem esquerda do Rio Pele, não estando prevista a abertura de novas captações.

Refere-se ainda que a exploração pecuária dispõe de uma captação subterrânea em mina, sendo a mesma apenas utilizada como reforço à captação anteriormente referida.

4.2 Sistema de Armazenamento / Retenção de Efluentes Industriais

A produção prevista de efluentes pecuários de um efetivo com 690 CN é de, aproximadamente, 8281 ton de estrume e 891 m³ de chorume.

O estrume, proveniente das camas dos animais, é retirado semanalmente para a zona de armazenamento e carga, devidamente impermeabilizada, sendo transportada posteriormente pelas seguintes empresas:

- *Euroguano – Fábrica de Adubos Orgânicos, Lda.*, para a sua unidade de compostagem, localizada no concelho de Vila Nova de Paiva;
- *Hortícolas Moreira & Moreira.*

De referir que esta zona de armazenamento dista cerca de 90 m da linha de água mais próxima da exploração.

Na impossibilidade de efetuar o transporte, após a retirada do estrume das camas, a exploração tem capacidade para armazenamento do mesmo por um período de três meses.

O chorume é aplicado nos terrenos afetos à exploração, nas culturas de milho e azevém.

A exploração possui as seguintes infraestruturas de armazenamento de efluentes pecuários:

- Fossa de chorume no exterior do estábulo com 150 m³;
- Conjunto de fossas no interior dos estábulos com 100 m³;
- Silo para armazenagem de estrumes provenientes das camas do abrigo de animais, com a capacidade de 720 ton.

4.3 Águas Residuais e Pluviais

As águas residuais com origem na exploração dividem-se em águas residuais domésticas e águas residuais industriais.

As águas residuais domésticas correspondem às águas geradas nas instalações sanitárias da exploração sendo as mesmas encaminhadas para a rede de esgotos pública.

As águas residuais industriais têm origem na limpeza dos pavilhões e são encaminhadas, por gravidade, para fossas estanques, conforme anteriormente referido, sendo o chorume posteriormente aplicado nos terrenos agrícolas.

As águas pluviais não recebem qualquer tipo de tratamento uma vez que não apresentam carga poluente que possa provocar impacto no meio recetor.

4.4 Resíduos e Subprodutos

A exploração pecuária Herdade de Lis é responsável pela produção de resíduos / subprodutos na sua instalação provenientes das seguintes atividades:

- Metabolismo dos bovinos;
- Limpeza e desinfecção dos pavilhões;
- Atividade geral da instalação: administração, iluminação, instalações sanitárias;
- Cuidados veterinários dos bovinos;
- Cultura de milho e azevém.

Atualmente as embalagens de papel e cartão e os plásticos, produzidos em pequenas quantidades pelas atividades decorrentes principalmente no escritório, são separados e encaminhados diariamente para o circuito municipal de recolha camarária.

Os resíduos das lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio são encaminhados aquando da produção para o ponto eletrão mais próximo.

A mistura de resíduos urbanos e equiparados é armazenada em sacos e colocada nos contentores municipais, para recolha com periodicidade adequada.

Os resíduos de embalagens de medicamentos veterinários são colocados em sacos próprios, fornecidos pela AMBIMED, e armazenados em local impermeabilizado e coberto à recolha pela referida empresa.

O Regulamento (CE) n.º 1069/2009, de 21 de outubro, estabelece as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano.

Neste diploma são definidas as regras de sanidade animal e de saúde pública aplicáveis à recolha, transporte, armazenagem, manutenção, transformação e utilização ou eliminação de subprodutos animais. Este regulamento tem as suas medidas de execução definidas no Regulamento (UE) n.º 142/2011, de 25 de fevereiro de 2011.

A gestão dos diferentes efluentes pecuários está legislada de forma integrada na regulamentação das atividades pecuárias, previstas no novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, retificado pela declaração de retificação n.º 31/2013, de 24 de julho, e alterado pelo decreto-lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, existindo um quadro de licenciamento para encaminhamento destes efluentes, no qual se dá prioridade à valorização agrícola, na perspetiva de devolver ao solo os componentes minerais e a matéria orgânica necessárias ao desenvolvimento vegetal, promovendo, ainda, a redução da necessidade de adubações minerais e minimizando os impactos negativos desses efluentes sobre o ambiente.

A empresa proponente, no processo de licenciamento, submeteu à entidade competente (DRAP-N) um Plano de Gestão de Efluentes Pecuários da exploração (PGEP), elaborado de acordo com a Portaria 631/2009, de 9 de junho, que estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas relativas ao armazenamento, transporte e valorização de efluentes pecuários e outros fertilizantes orgânicos, aguardando-se a aprovação do mesmo.

Nesse plano, são definidos e submetidos a aprovação os procedimentos de gestão do estrume e chorume gerado no decorrer da atividade. A recolha, armazenamento e tratamento dos efluentes pecuários na instalação consiste na recolha do chorume para as fossas existentes, e da recolha mecânica do estrume para a zona de armazenamento e carga devidamente impermeabilizada existente na exploração. Conforme anteriormente referido, na impossibilidade de efetuar a recolha de estrume no próprio dia em que é colocado nesta zona de armazenamento, a exploração pecuária dispõe de silos para o seu armazenamento.

Os efluentes líquidos (chorume) são, portanto, encaminhados para as fossas, para posteriormente serem utilizados no solo, com recurso a cisternas tipo “Joper”, enquanto fertilizante agrícola.

5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E PREVISÃO E IMPACTES

A área de intervenção do projeto foi caracterizada através do estudo de todas as áreas ambientais potencialmente afetadas, abrangendo aspetos socioeconómicos, de planeamento e qualidade do ambiente.

Em função dos impactes previstos, para cada uma das componentes ambientais estudadas, o Estudo de Impacte Ambiental considerou medidas de minimização específicas.

A **geomorfologia** da região é dominada pelo vale do rio Ave e seus afluentes principais. Na área do projeto de referir a presença do vale do rio Pele, afluente da margem direita do rio Ave, num território marcado por relevos fracos ou aplanados. Do ponto de vista da **geologia**, esta zona assenta em formações de natureza granítica.

A instalação pecuária Herdade de Lis já existe e encontra-se em pleno funcionamento, não estando previstas quaisquer intervenções nas infraestruturas existentes, nomeadamente em termos de ocupação do solo, não se perspetivando por isso impactes ao nível deste fator ambiental.

Na envolvente da exploração agrícola, o **solo** é predominantemente ocupado por culturas temporárias, nomeadamente de milho, azevém, tritcale, entre outras, e, pontualmente por culturas permanentes com a presença de vinhas, pomares e culturas em estufas. Na avaliação de impactes foram consideradas duas situações: atividades associadas à exploração de bovinos de carnes e a gestão dos efluentes pecuários.

No primeiro caso, que passa pelo manuseamento e armazenamento de substâncias de apoio à produção, como é o caso da ração, medicamentos e desinfetantes, considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na exploração agrícola.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, para além de ser uma forma de completar o seu tratamento, permitirá incorporar nos solos quantidades apreciáveis de nutrientes e água. O uso de efluentes resultantes da atividade agrícola na irrigação dos solos apresenta diversas vantagens, nomeadamente:

- Garante o fornecimento de nutrientes às plantas, permitindo reduzir a adição de adubos químicos;
- Aumenta o teor em matéria orgânica no solo, com consequentes melhorias na estrutura do solo;
- Permite dar um final adequado a um produto que, se for incorretamente manuseado, pode conduzir à ocorrência de fortes contaminações das águas superficiais e subterrâneas.

Desta forma, pode concluir-se que, ao serem tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão diminutos, sendo ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa. O impacte positivo esperado será, no entanto, pouco significativo uma vez que não é expectável qualquer alteração na capacidade de uso dos solos onde será efetuado o espalhamento dos efluentes.

Em termos do **clima**, na região onde se insere o projeto a temperatura diária média do ar é de 14,5°C. A precipitação média anual é de cerca de 1374,2 mm, verificando-se a ocorrência de três meses secos (julho, agosto e setembro). Refere-se que, em termos de clima e das **alterações climáticas**, as previsões climáticas apontam, de um modo geral e para todo o país, para um aumento significativo da temperatura, estimando-se uma aumento das máximas no verão e da intensidade das ondas de calor, bem como uma tendência para a redução da precipitação, tornando-se um clima mais seco no futuro.

Relativamente à contribuição do projeto em avaliação ao nível das alterações climáticas é de referir que o projeto contribui para o aumento da emissão de gases com efeito de estufa (GEE), responsáveis pelas alterações climáticas, contrariando a estratégia nacional no âmbito desta questão. Contudo, e como determinado no EIA, a contribuição das emissões de GEE, com origem na exploração pecuária Herdade de Lis, é muito reduzida quando comparadas as emissões desta exploração pecuária com as emissões registadas quer a nível nacional, quer a nível do concelho, pelo que considera-se que na globalidade o impacte sobre o descritor Alterações Climáticas é negativo e pouco significativo.

Relativamente aos **recursos hídricos superficiais**, a Herdade de Lis insere-se na região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, situando-se a exploração na bacia hidrográfica do rio Ave, sendo a propriedade atravessada por uma linha de água (rio Pele).

Os impactes sobre os recursos hídricos superficiais decorrentes da atividade da exploração agrícola serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada já existe no local, não existindo alterações que aumentem a escorrência superficial.

A qualidade das águas superficiais das linhas de água existentes na envolvente da exploração agrícola não deverão ser afetadas, uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou neste caso de efluentes pecuários, ou de qualquer outro tipo.

As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afetadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efetuado durante os períodos de chuva, as águas irão infiltrar-se. Assim, não se prevêem em condições normais de exploração quaisquer impactes negativos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais.

As principais perturbações nos **recursos hídricos subterrâneos** encontram-se ao nível da afetação da qualidade das águas subterrâneas a qual deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes pecuários. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afetação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, e da gestão dos efluentes pecuários.

Os impactes são classificados como negativos, de magnitude reduzida e poderão ser minimizados mediante a aplicação das boas práticas na exploração pecuária, bem como no planeamento adequado da gestão dos efluentes.

A **qualidade do ar** na exploração apresenta-se geralmente boa, facto realçado pelos valores medidos na estação da qualidade do ar mais próxima.

Os principais impactes estão associados à emissão de gases resultantes da circulação de veículos, e à contaminação atmosférica por odores. No entanto, os impactes apesar de negativos serão muito reduzidos.

Em relação ao **ruído**, a caracterização do ambiente sonoro atual na zona de estudo permitiu verificar que o ambiente acústico se apresenta pouco perturbado, permitindo antever que não deverão ser ultrapassados os limites legais impostos na legislação atualmente em vigor neste domínio, tendo sido obtidos níveis sonoros suscetíveis de não gerar incómodo.

Na área em estudo verifica-se uma homogeneidade de **biótopos**, marcada pela pressão antrópica local, com predomínio de áreas agrícolas (essencialmente de culturas temporárias). O **elenco faunístico** não apresenta espécies ameaçadas.

Ao nível da flora e vegetação foram avaliados os impactes relacionados com as atividades associadas à exploração de bovinos e gestão dos efluentes pecuários relacionados sobretudo com o espalhamento dos efluentes pecuários da exploração. No entanto, a avaliação de impactes realizada não permitiu reconhecer impactes sobre a flora e vegetação, pelo facto de não existir, com o presente projeto, uma afetação direta de coberto vegetal e habitats.

No que se refere à fauna, são de considerar, como possíveis impactes, alteração de biótopos aquáticos, inerente à gestão de efluentes. O chorume produzido é utilizado como fertilizante nas áreas agrícolas da exploração pecuária que, por arrastamento de escorrências pluviais, poderá afetar a qualidade da água do rio Pele e, conseqüentemente, alterar as condições ecológicas do mesmo. No entanto, o rio Pele apresenta problemas importantes de qualidade da água, pelo que não são expectáveis alterações profundas na estrutura e composição das comunidades faunísticas.

Ao nível da **socioeconomia** a atividade agropecuária representa, um fator de desenvolvimento importante, sendo um pólo de dinamização económica, gerador de emprego direto e indireto e polarizador de diversidade das atividades económicas locais e regionais. Neste sentido, os impactes resultantes desta atividade são evidentemente positivos. Os eventuais impactes negativos prendem-se, sobretudo, com problemas de carácter ambiental, tratados com maior profundidade nos descritores correspondentes.

Em termos de **ordenamento e condicionantes**, e no que respeita aos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor sobre a área em estudo, nomeadamente o Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Nova de Famalicão, verifica-se que parte do projeto se insere em estrutura ecológica fundamental, não sendo a pecuária compatível com esta classe. Contudo, a Câmara Municipal irá recorrer à alteração do PDM com vista a garantir a conformação requerida de modo a permitir o licenciamento das explorações e atividades que tenham sido apreciadas no âmbito do Regime Excepcional de Regularização de Atividades Económicas. No que respeita às servidões e restrições de utilidade pública, as edificações em estudo integram zonas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Agrícola Nacional (REN). No caso da RAN, foi solicitado parecer prévio vinculativo à entidade competente (ERNRAN) tendo sido obtido, em 2013, parecer favorável para utilização de até 6 147 m², de solo agrícola integrado em RAN, correspondente à Construção 1. Aguarda-se ainda o parecer da entidade competente relativamente às restantes construções. No caso da REN, a CCDR-N compromete-se a excluir da Reserva Ecológica Nacional a área de 1 382 m², correspondente exclusivamente às áreas de implantação das edificações 4 e 5 (659 m² e 723 m², respetivamente), devendo contudo ser eliminadas as vedações a menos de 5 metros do leito de curso de água existente e renaturalizadas as áreas impermeabilizadas, contíguas às edificações 4 e 5.

Em termos da **paisagem**, a zona onde se localiza a exploração pecuária caracteriza-se por zonas baixas e planas, marcada pela presença do vale do rio Pele, afluente da margem direita do rio Ave, onde predomina a atividade agro-pastoril. Relativamente a este descritor não se perspetivam modificações na paisagem envolvente uma vez que a exploração já se encontra instalada e a laborar.

Não foram identificados na zona do projeto quaisquer elementos de interesse em termos de conservação ao nível do **património cultural**.

O projeto em análise não preconiza a construção de qualquer edifício ou a abertura de novos acessos; quanto aos efluentes gerados no processo produtivo serão espalhados em solos agrícolas, que estão continuamente a sofrer mobilizações do solo pelas práticas de cultivo; pelo que se pode garantir que o projeto em análise não irá gerar quaisquer impactes negativos sobre valores patrimoniais potencialmente presentes na área em estudo.

Em termos de **saúde humana** e uma vez que a exploração pecuária encontra-se atualmente em plena atividade foram avaliados os impactes na saúde humana tendo por base os seguintes aspetos: saúde animal no abeberamento e alimentação dos bovinos; transmissão de doenças infecciosas de animais capazes de ser naturalmente transmitidas para o ser humano; qualidade do ar para os trabalhadores e população envolvente.

Da avaliação realizada identificou-se como necessária a realização de análises periódicas à água para abeberamento animal, não tendo sido identificados riscos na questão da alimentação proveniente dos terrenos agrícolas. Relativamente às doenças infecciosas associadas ao gado bovino não foram igualmente identificadas situações de risco, sendo de referir que a Herdade de Lis cumpre com todas as normas veterinárias obrigatórias na legislação aplicável. No que se refere à qualidade do ar para os trabalhadores e população envolvente verifica-se que as próprias condições de armazenamento e restrições temporais do espalhamento dos efluentes, minimizam significativamente a emissão de odores, com impactes reduzidos para os trabalhadores e população envolvente.

No presente estudo foi ainda realizada uma análise da **vulnerabilidade do projeto perante os riscos de acidentes graves ou catástrofes**, nomeadamente a vulnerabilidade do projeto no caso da ocorrência de sismos, cheias, inundações, incêndios, quer com origem na atividade desenvolvida na exploração pecuária Herdade de Lis, quer com origem exterior, bem como os riscos decorrentes da atividade da agropecuária com impactes no meio ambiente. A análise desenvolvida permitiu contudo concluir que os riscos identificados são reduzidos.

6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a identificação dos impactes ambientais provocados pela laboração da *Herdade de Liz*, é necessário definir medidas de minimização que garantam o equilíbrio do ambiente na área em estudo e na sua envolvente.

Assim, foram definidas medidas específicas com o objetivo de minimizar os impactes gerados sobre um fator específico.

6.1 Solos

- Garantir a efetiva rotatividade das parcelas a beneficiar com o efluente, a fim de assegurar que não se efetuam dotações em excesso e, desse modo, evitar a degradação física, química ou biológica dos solos.
- Distribuir uniformemente os efluentes pecuários na parcela a beneficiar.
- A instalação da cultura deve ser efetuada no período de tempo mais curto possível após a aplicação dos efluentes pecuários da exploração agrícola. Desse modo, existe uma maior garantia de que a cultura irá realmente beneficiar dos nutrientes dotados.
- Aplicar os efluentes pecuários à superfície do solo com recurso a equipamentos que funcionem a baixa pressão, a fim de reduzir as perdas de azoto por volatilização, e a libertação de maus cheiros.
- Os efluentes pecuários deverão ser aplicados a uma distância de pelo menos 50 metros de qualquer fonte, poço ou captação de água que se destine a consumo humano.
- Os efluentes pecuários não deverão ser aplicados em áreas de REN, designadamente Áreas de Infiltração Máxima e Zonas Ameaçadas pelas Cheias.
- Não aplicar os efluentes pecuários em solos encharcados, devendo aguardar-se que o solo retome o seu estado de humidade normal para proceder à aplicação.

6.2 Recursos Hídricos e Qualidade da Água

- De forma a minimizar o risco de contaminação resultante do espalhamento de matéria orgânica, deverá garantir-se o cumprimento de todos os parâmetros aplicáveis da legislação em vigor, incluindo os períodos mínimos de armazenamento dos efluentes (estrumes/chorumes) antes da aplicação nos solos agrícolas. Também deverá ser evitada a sua deposição em períodos de elevada pluviosidade.
- Deverão ser assegurados, de forma permanente, a estanquicidade e limpeza de todo o sistema de drenagem de águas residuais e dos locais de armazenamento de resíduos orgânicos, como é o caso da nitreira. Assegurar que todos os resíduos passíveis de difundir contaminações são armazenados em locais devidamente impermeabilizados e sem possibilidade de transbordo em caso de chuvas e escorrências.
- Todos os produtos químicos utilizados na exploração deverão ser armazenados em locais cobertos e impermeabilizados, de preferência dentro de bacias de retenção. Sempre que possível, o manuseamento destes produtos, incluindo trasfegas, deverão ser realizados sob as condições atrás referidas. Em caso de derrame, deverá fazer-se a recolha a seco (com material absorvente, se necessário) evitando proceder à sua lavagem – diminui-se o volume de água contaminada.

- Preservar a topografia existente e as condições naturais do curso de água e da zona ribeirinha;
- Proteger a vegetação existente, particularmente a ripícola, uma vez que a vegetação ribeirinha assume um papel preponderante na diminuição da velocidade da corrente, o que induz a redução da erosão do solo e a ocorrência de cheias rápidas;
- Minimizar as áreas impermeabilizadas através da remoção do pavimento impermeável nas áreas contíguas às construções 4 e 5 e renaturalização destas áreas;
- Não impermeabilizar novas áreas uma vez que a impermeabilização dos solos promove um aumento do escoamento superficial, com consequente aumento de detritos para a linha de água;
- Execução de uma vala de drenagem no limite da parcela agrícola que confronta com o rio Pele. A referida vala tem de ser mantida, limpa e desobstruída periodicamente;
- Manter o leito do curso de água limpo e desobstruído.

6.3 Qualidade do Ar

- Para a fase de exploração propõe-se uma cuidada racionalização do armazenamento de estrumes, e desenvolvimento de um sistema de gestão dos chorumes, de modo a minimizar a libertação de odores.

6.4 Fauna e Flora

- Não efetuar espalhamento de chorume nas parcelas agrícolas da Herdade de Lis contíguas às margens do rio Pele, com particular atenção às áreas compreendidas em ecossistemas da REN, designadamente Áreas de Infiltração Máxima e Zonas Ameaçadas pelas Cheias.

6.5 Socioeconomia

- Recorrer a fornecedores locais para compras / aquisições relacionadas com as atividades associadas ao funcionamento da exploração.
- Otimizar a circulação rodoviária, evitando, sempre que possível, zonas habitacionais.

6.6 Paisagem

- Para a fase de exploração deverá ser assegurada a manutenção das infraestruturas e dos edifícios em perfeitas condições de “integração paisagística”, realizando a sua manutenção periódica através de pinturas, substituição de materiais de acabamento desgastados e substituição de elementos visualmente

6.7 Saúde Humana

- Realização de testes pré-movimentação aos animais a alojar na exploração pecuária, de acordo os programas de controlo oficiais obrigatórios, estabelecidos e regulados pela Entidade oficial. Estas medidas asseguram, o devido controlo de zoonoses, doenças que afetam os animais, e, são transmissíveis aos humanos. Desta forma, apenas animais saudáveis são alojados na exploração.
- Manutenção do adequado equipamento de controlo zootécnico e higio-sanitário dos animais.
- Formação a todos os colaboradores da exploração pecuária e distribuição de equipamentos de proteção individual.
- Todos os animais destinados a abate devem ser encaminhados para um estabelecimento de abate devidamente autorizado onde são realizadas todas as ações de controlo ante-mortem e pos-mortem, por um médico veterinário responsável.
- Implementação de um plano de monitorização da qualidade da água destinada ao abeberamento animal.

7. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Dadas as características da área de intervenção analisada e os impactes avaliados, considera-se adequado a proposta de um programa de monitorização da qualidade da água destinada ao abeberamento do gado, proveniente de duas captações existentes na exploração pecuária Herdade de Lis: uma captação superficial com drenos em curso de água, localizada na margem esquerda do rio Pele, e uma captação subterrânea em mina. Em função dos resultados obtidos, e caso seja necessário, deverão ser apresentadas as medidas de minimização necessárias.

8. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES

Pretende-se obter o licenciamento da exploração pecuária, já existente e em pleno funcionamento. A capacidade da exploração é para 1200 bovinos. Considera-se assim que a exploração encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece, na alínea e) do Anexo II a obrigatoriedade de sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), de instalações de pecuária intensiva (não abrangidas no Anexo I) com capacidade igual ou superior a 600 bovinos (no caso geral).

O conteúdo do EIA tem em consideração o estabelecido no Anexo II da Portaria n.º 398/2015, de 5 de novembro, mais concretamente o definido no módulo X.I, que estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais, previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, para a atividade pecuária.

Este estudo reveste-se de alguma particularidade, dado incidir sobre uma exploração pecuária em funcionamento há já vários anos, e cuja dinâmica de exploração e produção tem vindo a adaptar-se aos sucessivos regulamentos publicados sobre este tipo de atividade.

No decurso do presente estudo, foram analisados os fatores ambientais (biofísicos, socioeconómicos e de ordenamento do território), à escala local e também regional, de modo a serem identificados, quer os cenários de referência (situação atual), quer as eventuais situações mais significativas em termos de eventuais impactes ambientais decorrentes do funcionamento da unidade de exploração de bovinos.

Da análise efetuada podem salientar-se os seguintes aspetos:

1. De acordo com a avaliação técnica efetuada neste EIA, a *Exploração Pecuária Herdade do Lis*, em exploração há muitos anos, não induz impactes ambientais negativos que possam inviabilizar o seu licenciamento.
2. O espalhamento do efluente produzido na Exploração após o respetivo armazenamento, incorre num impacte positivo de média significância no solo, dado que se prevê uma melhoria potencial na estrutura agrológica e capacidade de uso.
3. Face às potenciais situações de impacte ambiental negativo identificadas em cada um dos descritores, foram propostas as devidas medidas de minimização, com vista à prevenção/redução dessas mesmas situações. A manutenção da qualidade do ambiente implica um rigoroso controlo e aplicação de todas as medidas de minimização preconizadas no presente estudo.
4. A *Herdade do Lis* tem vindo a adotar as suas estruturas e processos produtivos, segundo os requisitos essenciais para a melhoria progressiva do desempenho ambiental, adaptando-se qualitativa e quantitativamente aos regulamentos de direito interno que regem este tipo de atividade.

Em suma, a legalização de uma atividade pecuária instalada no território há muitos anos, permitirá concretizar a modernização do setor e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste setor para a região.

É, assim, de referir que **a Exploração Pecuária Herdade de Lis é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.**