

## **PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

### **“Aviário Núcleo de Produção 9 – Herdade da Daroeira – Alvalade do Sado”**

#### **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

- Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional – Alentejo
- Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, IP
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
- Agência Portuguesa do Ambiente

**Outubro 2014**

INDICE	
IDENTIFICAÇÃO.....	3
2. APRECIÇÃO.....	4
2.1 Metodologia.....	4
Documentos analisados.....	4
Entidades/idades orgânicas consultadas.....	4
Visita ao local.....	4
2.2 Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA.....	4
Descrição do projecto.....	4
Alternativas consideradas.....	7
Projectos complementares ou Subsidiários.....	7
Desactivação do projecto.....	9
Melhores Técnicas Disponíveis.....	9
3. AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO.....	11
Situação de referência e Avaliação de Impactes.....	11
Impactes cumulativos.....	14
4. PARECERES TÉCNICOS DAS ENTIDADES PÚBLICAS.....	15
5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA.....	15
6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....	22
6.1 Elementos a Entregar à Autoridade de AIA.....	15
6.2 Medidas de Minimização/Maximização.....	15
6.3 Monitorização.....	20
7. CONCLUSÕES.....	21
8. PARECER.....	21

## ANEXOS

Anexo I – Planta de Localização

Anexo II – Delegação de Assinatura

Anexo III – Índice Ponderado de Avaliação de Impactes

1. IDENTIFICAÇÃO	
<b>Designação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)/ Projecto</b>	<b>Aviário Núcleo de Produção 9 - Herdade da Daroeira – Alvalade do Sado – Santiago do Cacém</b>
<b>Tipologia de Projecto</b>	Produção intensiva de aves de capoeira, anexo I, n.º 23, a)
<b>Fase em que se encontra o Projecto</b>	Projecto de execução
<b>Localização (Anexo I)</b>	Herdade da Daroeira
<b>Proponente</b>	Sociedade Agrícola Quinta da Freiria, SA
<b>Contacto</b>	Sociedade Agrícola Quinta da Freiria, SA Av. dos Combatentes da Grande Guerra, n.º 126 Torres Vedras 2565-642 Ramalhal Telefone: 261 910 200 Fax: 261 910 228 Endereço electrónico: geral@avibom.pt
<b>Valor do Investimento</b>	<b>2.145.985,0 €</b>
<b>Data de Entrada do EIA</b>	<b>27 de Fevereiro de 2014</b>
<b>Equipa responsável pela elaboração do EIA</b>	<b>IPA – Inovação e Projectos em Ambiente</b>
<b>Autoridade de AIA</b>	<b>Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional – Alentejo (CCDR Alentejo)</b> Av. Eng.º Arantes e Oliveira, 193 7004-514 Évora Telefone: 266 740 300 Fax: 266 706 562
<b>Entidade Licenciadora</b>	Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAPAL)
<b>Comissão de Avaliação</b>	CCDR-A: Eng.ª Joana Venade (Presidente), Arq.ª Rosário Ramalho (representante/Consulta Pública). Arq.ª Cristina Martins (representante). APA/ARH Alentejo: Eng.º Joaquim Condeça. DRAPAL: Eng.ª Alice Brito. APA: Eng.ª Alexandra Gonçalves.
<b>Enquadramento Legal</b>	Alínea a) do n.º 23 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 151-B/2014, de 31 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de Março.
<b>Descrição do projecto</b>	O projecto sujeito a AIA - <i>Aviário Núcleo de Produção 9</i> consiste na produção de frangos de carne em regime intensivo – com aproximadamente 1,5 a 1,7 kg de peso vivo, com mortalidade média de 3%. O projecto prevê uma produção anual de 1.746.000 frangos de carne, representando 12,5% do efectivo licenciado de 2.400.000 frangos da Herdade da Daroeira. O Núcleo de Produção 9 já se encontra construído.

## **2. APRECIAÇÃO**

### **2.1 Metodologia**

#### Documentos analisados

Estudo de Impacte Ambiental datado de Novembro de 2013, Aditamento datado de Junho de 2014, resultados da Consulta Pública e pareceres internos da CCDR-A, nomeadamente nas áreas do Ordenamento do Território, da Socioeconomia, da Qualidade do Ar, do Ruído e dos Resíduos.

#### Entidades / Unidades orgânicas consultadas

Unidades orgânicas internas: Direcção de Serviços do Ordenamento do Território (DSOT), Divisão de Licenciamento e Monitorização (DLMA) da Direcção de Serviços de Ambiente, Direcção de Serviços e Desenvolvimento Regional (DSDR).

Entidades externas consultadas: Câmara Municipal de Santiago do Cacém, sendo que nenhuma entidade respondeu.

**Visita ao local** – 30 de Julho de 2014.

### **2.2. Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA**

#### **2.2.1. Descrição do projecto**

O aviário Núcleo de Produção 9 e respectivas instalações (principais e de apoio) localizam-se na Herdade da Daroeira, a qual ocupa uma área de cerca de 1.244 ha, com a seguinte ocupação: área destinada à criação de frangos, incluindo oito núcleos; área destinada à exploração agrícola, de regadio, sequeiro e floresta; uma unidade de secagem de milho; quatro barragens – 130 ha; e, uma unidade hoteleira (turismo rural), com 27 quartos, com a actividade actualmente suspensa por decisão exclusiva da Administração.

#### **Actividade Agrícola**

O cultivo de cereais, nomeadamente culturas de milho e olival, é desenvolvido na instalação em sistema de regadio correspondente a 400 ha. A actividade agrícola desenvolvida na instalação inclui ainda um lagar de azeite, também pertencente a terceiros.

#### **Unidade para o fabrico de alimentos compostos para animais**

Trata-se de uma unidade com capacidade instalada de 288 toneladas/dia em área total de implantação de 1.850 m<sup>2</sup> com regime de laboração de 8h/dia. A unidade labora com cinco trabalhadores e encontra-se devidamente licenciada.

Esta unidade fabril dedica-se exclusivamente à produção de alimentos para frangos. As matérias primas utilizadas são maioritariamente de origem vegetal, um conjunto de cereais (milho, trigo, cevada) provenientes das culturas existentes na instalação e também de cereais adquiridos a terceiros, sendo as principais fontes de proteína utilizadas o bagaço de soja e uma fonte de gordura, esta última numa incorporação baixa. Para que este alimento possa ser designado como completo, ainda se adicionam em pequenas doses aminoácidos, vitaminas e minerais, os quais no seu conjunto se denominam pré-mistura.

A unidade possui 12 silos de armazenamento de matérias-primas (cereais e oleaginosas), 11 silos de armazenamento de pré-misturas e 16 silos de armazenamento do produto final.

O ciclo produtivo inicia-se com a recepção e a armazenagem das matérias-primas atrás mencionadas.

Os alimentos produzidos são predominantemente encaminhados para os oito núcleos avícolas (e para o 9º núcleo, representando um acréscimo de cerca de 13%) existentes na Herdade da Daroeira ou para venda a terceiros se, eventualmente, existirem encomendas.

#### **Complexo de abate da empresa Avibom Avícola, Lda.**

Pertencente à empresa Avibom Avícola, Lda., o complexo de abate compreende o Centro de Abate, a Unidade de Tratamento de Subprodutos (UTS) e a Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

#### **Centro de abate**

O centro de abate, de tipo 2, funciona com 70 funcionários, 8h/dia, tendo uma capacidade de produção de 5.000 unidades/hora e uma capacidade de refrigeração e armazenagem frigorífica de 40.000 carcaças/dia. Esta unidade encontra-se devidamente licenciada.

O centro de abate recebe as aves adultas provenientes dos pavilhões avícolas no fim de cada ciclo de produção.

#### **Unidade de transformação de subprodutos de categoria 3**

Esta unidade encontra-se devidamente licenciada.

Os subprodutos do centro de abate (nomeadamente sangue, cabeças e restos de vísceras) chegam à unidade através de tubagem fechada (bombagem de água) ou por transportadores fechados e são separados, através

de filtros rotativos (tamizadores), em líquidos e sólidos. A fracção líquida tem como destino a ETAR e a fracção sólida é sujeita a hidrólise. Desta hidrólise resulta farinha transformada, que é comercializada para o fabrico de Pet-Food, para animais de companhia.

#### **Estação Tratamento de Águas Residuais (ETAR)**

Todas as águas residuais resultantes do complexo de abate são tratadas na ETAR. O tratamento é composto por um sistema de retenção de resíduos sólidos grosseiros, tamisador e sistema de desengorduramento. Após o tratamento primário, os efluentes são sujeitos a um tratamento secundário com lamas activadas e tratamento físico-químico, sendo posteriormente encaminhados para uma lagoa.

#### **Instalação avícola do Núcleo de Produção 9 (NP9)**

A instalação do NP9 está abrangida pela rubrica Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) no âmbito do Decreto-lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto. A capacidade instalada de produção para todos os pavilhões (seis) é de 300.000 aves (frangos de engorda para abate), representando, assim, 12,5% do efectivo licenciado de 2.400.000 frangos da herdade da Daroeira.

O projecto apresenta-se em fase de exploração, laborando desde Maio de 2012, aquando da emissão da Licença de Exploração n.º 455/2012, emitida pela Entidade Coordenadora – DRAPAL, e pretende desenvolver a actividade de criação de frangos de carne, desde a chegada dos pintos do dia, até à idade de abate (30 - 35 dias de vida). Directamente na instalação do Núcleo 9 laboram cerca de quatro pessoas.

A exploração do Núcleo 9 tem uma área total de 5,21 ha e uma área total impermeabilizada de 2,4 ha. O aviário assenta na base física de seis pavilhões com uma área bruta total de 1,4 ha, em que cada pavilhão tem uma área total de 2.428,50 m<sup>2</sup>, com uma capacidade máxima a instalar de 300.000 frangos (50.000 frangos em cada pavilhão) e uma densidade de aves de 20,8 frangos/m<sup>2</sup>.

#### **Preparação dos pavilhões**

Na fase de preparação dos pavilhões, são desenvolvidas actividades que têm por objectivo adequar as condições físicas e higio-sanitárias existentes, à recepção dos pintos do dia.

Após o período de vazio sanitário (duas a três semanas), de fundamental importância, para manter as condições higio-sanitárias ideais para recepção dos pintos do dia, procede-se à verificação de todo o material e executam-se eventuais reparações.

Nas camas das aves, é utilizado um material absorvente. Como fonte de energia são utilizadas três caldeiras, nomeadamente, geradores de ar quente a partir da combustão da casca de pinhão ou *pellets* de madeira.

#### **Recepção dos pintos do dia**

Previamente à recepção dos pintos do dia, a temperatura no interior dos pavilhões, é estabilizada a um nível de conforto adequado (28º a 30º C). Os pintos do dia são descarregados das caixas de transporte plásticas reutilizáveis, cada uma contendo 100 pintos, que são espalhados ao longo do pavilhão.

O fornecimento de água é feito através de pipetas, constituindo um sistema optimizador, que não permite o encharcamento de camas e por consequência não propício ao desenvolvimento de patogenidades e minimizador da eventual volatilização de amoníaco (NH3).

A ração é distribuída através de linhas (sem-fim), uniformemente distribuídas, no sentido longitudinal dos pavilhões, processando-se a distribuição da ração de modo automático.

#### **Iniciação/Engorda/acabamento**

Os pintos do dia são alimentados com ração e água *ad libitum*. Nos primeiros dias, a ração é apresentada sob a forma de migalha e, posteriormente, sob a forma granulada.

A fase de acabamento tem uma duração de cinco dias aproximadamente, e compreende a administração de uma dieta adequada às necessidades nutritivas das aves, tendo em vista igualmente a segurança sanitária da carne (ração de retirada).

#### **Remoção dos cadáveres**

Os cadáveres das aves (subprodutos da categoria 2), são retirados diariamente dos pavilhões e colocados em recipientes impermeáveis, vedados e isolados termicamente, colocados junto à saída da exploração, protegidos por um pequeno telheiro, sendo posteriormente transportados para uma unidade de subprodutos devidamente legalizada para o efeito como é o caso da unidade de tratamento de subprodutos de categoria 2. da Interaves, S.A..

#### **Apanha, transporte e descarga no matadouro**

Nesta fase, os frangos são apanhados e colocados em jaulas, que seguem num veículo devidamente licenciado para o transporte de aves vivas, até ao centro de abate de aves da Avibom Avícola, S.A., da Herdade da Daroeira, ou da Avibom Avícola, S.A. de Vila Facaia, Torres Vedras, ou ainda para outros devidamente licenciados.

### **Remoção dos estrumes**

Após a saída de cada bando para abate, os estrumes são removidos e encaminhados de acordo com o Plano de Gestão de Efluentes que faz parte integrante do pedido de Licenciamento Regime do Exercício da Actividade Pecuária (REAP). De acordo com este plano, os efluentes podem ter como destinos alternativos ou complementares, a valorização agrícola, no parcelário da herdade da Daroeira ou, como alternativa, a Unidade de compostagem da Daroeira com o Número de Controlo Veterinário PT LST 020 CE.

### **Lavagem e desinfectação das instalações e equipamentos e vazio sanitário**

Retirado o bando, procede-se à lavagem e desinfectação dos comedouros, sendo as águas de lavagem (em quantidades reduzidas) directamente despejadas sobre o estrume, reduzindo assim a possibilidade de se levantarem muitas poeiras, aquando da remoção do referido estrume.

A limpeza dos pavilhões é feita a seco, de modo a não afectar a conservação do material de natureza metálica, nem a funcionalidade do equipamento eléctrico existente nas instalações. É realizado um varrimento e, subsequentemente procede-se à desinfectação por fumigação. Ulteriormente, o pavilhão é submetido a um período de vazio sanitário, com uma duração entre duas e três semanas.

### **Condições de produção/Bem-estar animal**

De entre os factores essenciais ao bem-estar das aves produzidas que contribuem definitivamente para a qualidade do produto final, destacam-se os seguintes: administração de ração e água, aquecimento, ventilação, iluminação e vacinações.

### **Infra-estruturas**

A unidade avícola em assunto (Núcleo de Produção 9 – NP9), é constituída por seis pavilhões destinados à recria e engorda de frango em regime intensivo e respectivas infra-estruturas de apoio.

### **Características gerais dos pavilhões**

Os pavilhões são construídos em placas pré-fabricadas de cimento e têm pavimento cimentado com estrutura de piso radiante. A cobertura é de telha de fibrocimento com isolamento de poliuretano expandido. A área ocupada pela instalação corresponde aos limites de área impermeabilizada, sendo que a área associada ao NP9 corresponde ao limite da herdade da Daroeira, a norte e a oeste, e à vegetação existente, a este e a sul.

### **Instalações de Apoio**

Para além dos pavilhões, a instalação avícola detém as seguintes infra-estruturas: zona de desinfectação de veículos, filtro sanitário, posto de transformação/gerador de emergência, depósito de água, fossa doméstica com vala absorvente, caldeira de aquecimentos (três), recipiente para recolha de cadáveres de aves, três silos de armazenamento de biomassa (casca de pinha/*pellets* de madeira) e seis silos de rações.

### **Fossa séptica**

*Critérios e dimensionamento adstritos ao NP9*

Número de trabalhadores avícolas: quatro.

Capitação máxima (por trabalhador) = 80 litros/trabalhador/dia, considerando que um trabalhador utiliza cerca de 80 litros de água/dia, durante um horário normal de trabalho de 8 horas diárias.

Volume necessário para 3 dias de retenção = 4 (trabalhadores) x 80 (litros) x 3 (dias de retenção) = 960 litros.

Volume total útil da fossa NP9 = 2.160 litros.

*Descrição do sistema da recolha/descarga de águas residuais domésticas*

O sistema de recolha de águas residuais domésticas no NP9 é constituído por uma fossa séptica bicompartimentada, projectando-se um volume máximo de sedimentação de 0,7 m<sup>3</sup>, ficando assim uma capacidade útil calculada de 2,160 m<sup>3</sup> de águas residuais.

O segundo compartimento tem um volume útil de 1,32 m<sup>3</sup>, tendo como função armazenar, depurar e polir a fracção líquida do efluente doméstico pré-tratado no compartimento 1, melhorando assim a sua qualidade final. Neste 2º compartimento, é proporcionada a descarga da fracção líquida das águas residuais, por infiltração no solo. As lamas provenientes da sedimentação da fracção sólida das águas residuais domésticas da fossa do NP9, são recolhidas anualmente pelos Serviços Municipalizados da Câmara Municipal de Santiago do Cacém.

*Tratamento das águas residuais*

Para o tratamento e encaminhamento das águas residuais domésticas, optou-se por um sistema composto por fossa séptica e vala/trincheira absorvente, correspondendo às seguintes operações: decantação da fracção sólida do efluente, tratamento biológico, digestão de lamas e depuração do efluente – com o objectivo de proporcionar um aumento de qualidade do efluente.

A fossa séptica adstrita ao NP9 exerce simultaneamente funções de decantador e digestor. As águas residuais entram na referida fossa, oriundas da instalação sanitária/filtro sanitário, e as matérias sólidas decantáveis acumulam-se no fundo, na forma de lamas. A decomposição da matéria orgânica processa-se por método anaeróbico, sendo a digestão praticamente completa, a três dias de retenção. A fracção líquida da fossa NP9 é, então, encaminhada para a vala/trincheira absorvente.

A vala absorvente drenada com pouca profundidade, até 2,00 m no extremo oposto da zona de entrada do efluente pré-tratado, é composta por um filtro de areia vertical drenado, que recebe a fracção líquida dos efluentes pré-tratados. A referida vala é composta por uma camada de solo vegetal ca. 0,20 m, seguida de uma camada de brita ca. 0,20 m por onde passa um tubo perfurado, com perfurações para baixo, de modo a que o efluente escorra para uma camada de areia lavada ca. de 1,50 m de altura, encontrando-se por baixo desta camada uma outra, com ca. 0,10 m de brita.

#### *Silo de armazenamento de biomassa*

Na exploração existem três silos de armazenamento de biomassa, *pellets* de madeira ou casca de pinha/pinhão, associado a cada caldeira com capacidade aproximada de 15 m<sup>3</sup>.

#### *Silo de armazenamento de ração*

Na exploração avícola existem doze silos para ração (dois por cada pavilhão). Cada silo tem uma altura média de cerca de 6 metros e capacidade para 18 toneladas.

A alimentação das aves é efectuada através do abastecimento de ração produzida na unidade de fabrico de alimentos compostos para animais existente na herdade da Daroeira, sendo consumidas cerca 39.267,900 ton, em 2012.

### **Alternativa ao Projecto**

Tendo em consideração que o aviário Núcleo 9 – Herdade da Daroeira se encontra em fase de exploração, não são apresentadas quaisquer alternativas ao projecto.

### **Projectos complementares ou subsidiários**

Como referido anteriormente, o projecto encontra-se em fase de exploração, pelo que não são apresentados quaisquer projectos complementares ou subsidiários.

### **Acções do projecto**

As actividades inerentes à exploração avícola e que são susceptíveis de gerar alguns impactes potenciais, são:

- ✓ Funcionamento e manutenção da exploração avícola (engorda das aves) e infra-estruturas de apoio;
- ✓ Produção de resíduos (estrume de animais, cadáveres de aves - subprodutos de categoria 2, embalagens, lamas da fossa, cinza caldeira);
- ✓ Emissão difusa para a atmosfera de gases (caldeira de biomassa);
- ✓ Ocorrência de odores;
- ✓ Circulação de veículos;
- ✓ Destino final dos resíduos produzidos.

### **Materiais e energia utilizados e produzidos**

No NP 9 são anualmente consumidos cerca de 270 ton de biomassa (casca de pinha/pinhão) e cerca de 0,58 ton de gasóleo, para aquecimento das instalações.

O consumo médio de electricidade no NP9 é de 336.282 kWh. Existe no NP 9 um posto de transformação e um gerador de emergência com potência média de 250 kVa.

### **Matérias-primas**

O consumo de matérias-primas no NP9 é o seguinte:

<i>Tipo</i>	<i>Consumo anual</i>
Ração	4.908,5 ton (em produção normal de 6 bandos/ano)
Aparas para camas (palha moída ou casca de arroz)	555,63 ton/ano (em produção normal de 6 bandos/ano)
Hipoclorito de sódio	7,113 ton (1,185 ton/bando)
Herbicidas e raticidas	Aplicados por uma empresa externa
Permanganato de potássio	187 kg (1/8 do consumo anual total)

### **Consumo de água**

<i>Actividade</i>	<i>Consumo anual (m<sup>3</sup>)</i>
Abeberamento das aves	10.414,87
Desinfecção de equipamento e viaturas	36
Uso doméstico (instalações sanitárias)	76,8

O abastecimento de água ao NP 9 é assegurado pelo reservatório principal da Daroeira com origem em captação pública superficial (AC1).

## Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis

### Águas residuais domésticas

As águas residuais domésticas são encaminhadas para fossa séptica e vala absorvente e resultam dos efluentes líquidos domésticos.

Estima-se que as águas residuais que advêm do arco de desinfecção, para viaturas pesadas, seja de cerca de 11 de água com desinfectante. O pavimento da zona de desinfecção é acimentado, permitindo que funcione como rodilúvio. No verão devido à evaporação da água não ocorre encaminhamento de águas residuais para fora do rodilúvio e no inverno devido à precipitação, a água residual é encaminhada para a linha de água, não havendo perigo de contaminação porquanto o desinfectante é biodegradável.

Pelos 4 trabalhadores afectos ao NP9 são produzidos os seguintes efluentes líquidos domésticos:

<i>Capitação litros/(pessoa.dia)</i>	<i>Caudal de água residual descarregada</i>	
	<i>l/dia</i>	<i>m<sup>3</sup>/ano</i>
80	320	76.8

### Resíduos produzidos

No NP9 são produzidos anualmente os seguintes resíduos e subprodutos:

LER	Descrição	Origem	Quantidade	Destino	
				Intermédio	Final
20 01 01	Papel e cartão	Trabalhadores avícolas	20 kg (4 trab. x 5 kg/ano)	Ecoponto da C.M. de Santiago do Cacém	Ambilital
20 01 39	Plásticos	Trabalhadores avícolas	16 kg (4 trab. x 4 kg/ano)	Ecoponto da C.M. de Santiago do Cacém	Ambilital
15 01 07	Embalagens de vidro	Trabalhadores avícolas	12 kg (4 trab.. x 3 kg/ano)	Ecoponto da C.M. de Santiago do Cacém	Ambilital
20 03 01	Resíduos domésticos	Trabalhadores avícolas	40 kg (4 trab. x 10 kg.ano)	Contentor da C.M. de Santiago do Cacém	Ambilital
20 01 21 <sup>(*)</sup>	Lâmpadas fluorescentes usadas	Iluminação dos pavilhões avícolas	Sem quantificação	A empresa, que fornece e substitui as lâmpadas, leva as substituídas, não tendo o promotor que proceder a encaminhar para operador licenciado	
06 03 13 <sup>(*)</sup>	Sais no estado sólido, oriundos da reacção exotérmica do aldeído com permanganato de potássio	Desinfecção dos pavilhões avícolas	Entre 800 e 1000 kg/ano		Gestor de resíduos e transportador licenciado para este resíduos. Em 2013, foi a SISAV, SA (Operação D9)
15 01 01	Embalagens vazias de medicamentos (de papel/cartão)	Kit's de Primeiros Socorros (pois os da medicina no trabalho são recolhidos pela empresa que faculta esse serviço)			Farmácia



15 01 07	Embalagens vazias de medicamentos (de vidro)	Kit's de Primeiros Socorros (pois os da medicina no trabalho são recolhidos pela empresa que faculta esse serviço)			Farmácia
15 02 03 <sup>(i)</sup>	Vestuário e botas protecção individual	Trabalhadores agrícolas		Material lavável e reutilizável	
20 03 04	Lamas de fossa séptica	Fossa doméstica	Limpeza uma vez/ano	Cisterna de 12 000 litros dos SMAS da C.M. de Santiago do Cacém	ETAR da C.M. de Santiago do Cacém
10 01 01	Cinza de caldeira de biomassa	Caldeiras	45 kg (2,5 kg/caldeira//2 pavilhões x 6 bandos x 6 pavilhões)	Espalhadas homogeneamente sobre o estrume	Valorização agrícola nos solos da Herdade da Daroeira
Subprodutos de Origem Animal da categoria 2	Estrume	Actividade avícola	1 980 t.	Compostagem ou valorização agrícola, por incorporação directa no solo	
Subprodutos de Origem Animal da categoria 2	Cadáveres de aves	Aves mortas na exploração por causas naturais	20,776 t.		Unidade de Transformação de Subprodutos : Interaves, SA, sita em Abrigada , Alemquer

(i)- Código LER correcto

(\*)- Resíduo perigoso

### Desactivação do projecto

Na eventual desactivação das instalações no seu fim de vida o proponente refere no Aditamento que planearia todo esse processo, tendo em consideração um hipotético futuro uso previsto para o local actualmente ocupado com a instalação do NP9, contemplando 3 fases:

Fase 1 - Trabalhos preliminares à demolição;

Fase 2 - Demolição das instalações propriamente dita;

Fase 3 - Fase Pós-demolição das instalações – confirmação, após desmantelamento, da não existência de quaisquer situações de passivo ambiental remanescente significativo e enquadramento paisagístico.

Na Fase 1, constará de um conjunto de actividades, a realizar sequencialmente até à demolição propriamente dita, tais como:

- ✓ Informação a todas as entidades oficiais intervenientes no processo de licenciamento das instalações (Câmara Municipal - SMAS, CCDR-A, APA, DGAV, DRAP-A, Delegação de Saúde, etc.);
- ✓ Remoção de todos os resíduos, integrados nos respectivos parques/zonas de armazenamento de resíduos, e encaminhamento para os destinos licenciados;
- ✓ Remoção de óleos, massas hidráulicas, combustíveis, líquidos frigoríficos, das respectivas máquinas e/ou equipamentos;
- ✓ Pedido de desactivação e desmantelamento das linhas de média tensão à entidade reguladora do mercado energético;
- ✓ Desactivação e remoção dos circuitos eléctricos internos e linhas de comunicação;
- ✓ Remoção de viaturas do parque auto;
- ✓ Promover a obtenção de um espaço para arquivamento de documentos para conservação (5 anos);
- ✓ Remoção de equipamento leve e amovível (cadeiras, mesas, arquivadores, etc., pressupondo o princípio de lhes ser destinado, sempre que possível, a reutilização ou a reciclagem, excepto os do item anterior;
- ✓ Limpeza dos circuitos de tratamento de águas residuais da fossa doméstica;
- ✓ Limpeza das redes de drenagem;
- ✓ Remoção das tubagens em polietileno, com destino ambientalmente adequado;
- ✓ Desmantelamento e remoção com destino orientado dos equipamentos pesados amovíveis (estruturas metálicas, tubagens de grandes dimensões, pontes metálicas etc.);

- ✓ Colocação de redes de vedação, para acesso interdito a pessoal estranho à operação de desactivação;
- ✓ Colocação de sinalética apropriada, para o início propriamente dito da demolição;
- ✓ Verificação da não existência de situações de passivo ambiental.

A Fase 2 será a fase de desmantelamento propriamente dita, na qual, desenvolver-se-á um conjunto de actividades de engenharia previamente planificadas, conducentes à demolição das estruturas fixas em betão/metal, não descurando as estruturas subterrâneas que estejam adstritas à construção, bem como dos pavimentos das áreas anexas. Não será alheia a esta fase o hipotético futuro uso previsto para o local, devendo atestar-se a não existência de desníveis acentuados, ou poços resultantes da acção de demolição e a inexistência de passivo ambiental.

A Fase 3 será essencialmente de avaliação, porquanto será necessário averiguar a eventual reminiscência de passivos ambientais, para os quais poderá porventura determinar-se a execução de análises, designadamente no que respeita a eventual contaminação dos solos, água ou ar, bem como enquadramento paisagístico,

### **Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) implementadas (ou a implementar) no Núcleo de Produção 9, no âmbito do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto (Regime de Emissões Industriais)**

#### *Boas práticas agrícolas na exploração intensiva de aves de capoeira (frangos)*

- ✓ Identificar e implementar programas de formação teórica e prática para os trabalhadores da exploração;
- ✓ Guardar registos do consumo de água, energia e alimentos e da produção e encaminhamento de resíduos;
- ✓ Ter um procedimento de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos;
- ✓ Implementar um programa de manutenção e reparação que assegure o bom funcionamento e a limpeza das instalações e equipamentos;
- ✓ Projectar a execução das actividades na própria exploração, tais como o fornecimento de materiais e a eliminação de produtos e resíduos.

#### *Consumo de água.*

- ✓ Registo do consumo de água através de contador;
- ✓ Utilização de bebedouros de tipo pipeta, que pelas suas características evitam desperdícios de água, frequentemente registados quando se instalam os tradicionais bebedouros de tipo campânula;
- ✓ Calibração periódica dos bebedouros para evitar derrames;
- ✓ Limpeza e desinfecções efectuadas a seco, recorrendo-se para o efeito, nomeadamente, a vassouras mecânicas rebocadas por tractor, e à libertação de formol gasoso, resultante da reacção exotérmica entre o permanganato de potássio e o aldeído fórmico;
- ✓ Detecção atempada de eventual ocorrência de rupturas nas canalizações da água;
- ✓ Limpeza das instalações dos animais e lavagem e desinfecção dos equipamentos com aparelhos de alta pressão depois de cada ciclo de produção.

#### *Emissões difusas para a atmosfera*

Com vista a minimizar as emissões difusas para a atmosfera, são tomadas diversas medidas principalmente para manter as camas secas. Com efeito, as camas húmidas, com teores de água superiores a cerca de 30 %, apresentam-se propícias, nomeadamente quando a temperatura do ar é elevada, à proliferação de bactérias indesejáveis, designadamente as susceptíveis de segregarem enzimas capazes de catalisar a reacção de conversão dos constituintes azotados dos excrementos das aves, designadamente ácido úrico e ureia, em amoníaco, que se volatiliza, com efeitos eventualmente nocivos para os trabalhadores avícolas, as aves e o ambiente. Entre as medidas adoptadas no aviário do NP9, destacam-se as seguintes:

- ✓ Todas as medidas mencionadas nas alíneas consagradas ao consumo de água e susceptíveis de evitarem desperdícios de água e encharcamento de camas;
- ✓ Controlo automático computadorizado, da abertura das janelas em ordem a uma adequada renovação de ar, cuja circulação contribui para a secagem das camas.

#### *Técnicas nutricionais*

- ✓ Suplementação das dietas com os aminoácidos essenciais metionina e lisina, obtidos por síntese, com vista a ajustar o teor proteico das rações às estritas necessidades das aves, na óptica do conceito de proteína ideal, de forma a minimizar a excreção de azoto nos excrementos, e, conseqüentemente, também nos estrumes;
- ✓ Suplementação das dietas com a enzima fitase, a fim de elevar a digestibilidade do fósforo fítico presente nas matérias-primas vegetais – nomeadamente milho e bagaço de soja, utilizados na preparação dos alimentos compostos administrados às aves, e conseqüentemente, diminuir a excreção de fósforo nas fezes, o que conduz a menores teores do referido nutriente nos estrumes;
- ✓ Suplementação das dietas com enzimas glucídicas e proteolíticas, capazes de melhorar a digestibilidade de diversos constituintes orgânicos dos alimentos, e, por conseguinte, diminuir a quantidade de fezes;
- ✓ Adopção de um programa alimentar constituído por tipos diferentes de dietas, por forma a adaptar a composição das mesmas, nomeadamente no que respeita à relação energia/proteína e aos teores em minerais, às diferentes necessidades nutricionais das aves consoante a respectiva idade. Deste modo, consegue-se em particular, melhorar a eficiência de uso do azoto e do fósforo, diminuindo assim a sua presença na excreta, e, portanto, conduz à produção de estrumes com menores teores de azoto e de fósforo.

#### *Consumo de Energia*

10

- ✓ Todas as medidas incluídas anteriormente nas técnicas nutricionais, conducentes a uma maior eficiência alimentar, porquanto assim propiciam economia energética decorrente da menor produção de alimentos (milho, soja) utilizados na preparação das rações administradas às aves;
- ✓ No que concerne à energia eléctrica, existe igualmente uma preocupação de poupança, designadamente no posto de transformação (PT) que abastece o complexo avícola em causa, onde se procede à compensação do factor potência, reduzindo assim substancialmente a energia reactiva consumida, conduzindo, portanto, a poupança de energia;
- ✓ Utilização de luz de baixo consumo energético (lâmpadas fluorescentes), com a finalidade de redução de consumos energéticos, através do uso de lâmpadas fluorescentes com menores consumos energéticos do que as convencionais lâmpadas incandescentes;
- ✓ Optimização da concepção do sistema de ventilação de cada edifício a fim de obter um bom controlo da temperatura e alcançar taxas de ventilação mínimas no Inverno, e conseqüentemente, redução do consumo energético;
- ✓ Inspecção e limpeza frequentes das valas e dos ventiladores para evitar resistências nos sistemas de ventilação;

É utilizado uma solução de piso radiante que minimiza as perdas de energia, mantendo as camas secas, e com menores emissões de amoníaco, para além de necessitar apenas de 3 caldeiras a biomassa (uma para cada 2 pavilhões), ao invés do sistema tradicional que necessita de uma caldeira de aquecimento por pavilhão avícola, o que se traduz num consumo de biomassa cerca de metade do utilizado tradicionalmente.

Embora esta medida não esteja actualmente contemplada no documento de referência dos *BREAFs (Best Available Techniques Reference Document)*, poderá eventualmente num futuro próximo vir a ser considerada como uma MTD.

*Espalhamento no solo do estrume produzido “pelos suínos” e pelas aves de capoeira*

- ✓ Aplicação de medidas nutricionais;
- ✓ Equilíbrio entre o estrume a espalhar, o solo disponível e as exigências das culturas e, se for o caso, outros fertilizantes;
- ✓ Gestão do espalhamento do estrume no solo;
- ✓ Utilização exclusiva de técnicas das MTD para o espalhamento do estrume no solo e, se for o caso, processamento final;
- ✓ Não deverá ser aplicado estrume no solo quando o campo está:
  - Saturado de água;
  - Inundado;
  - Gelado;
  - Coberto de neve;
  - Não deverá ser aplicado estrume em campos com declive acentuado;
  - Não deverá ser aplicado estrume em campos adjacentes a cursos de água (deverá ser deixada sem tratamento uma faixa de terreno);
  - O estrume deverá ser espalhado o mais perto possível da altura em que o crescimento das culturas e a absorção de nutrientes estão prestes a atingir o seu nível máximo;
  - Espalhar o estrume de dia, quando é menos provável que haja pessoas em casa, evitar os fins-de-semana e os feriados;
  - Considerar a direcção do vento face à localização das casas vizinhas.

Por razões de biossegurança, não é de todo aconselhável o armazenamento de estrume, na zona adjacente aos pavilhões do NP9, promovendo-se de imediato, aquando do levantamento das camas das aves, o encaminhamento dos estrumes prioritariamente para valorização agrícola, ou em alternativa, para compostagem.

### **Situação de Referência e Avaliação de Impactes**

Dado tratar-se de um projecto já implementado, a análise de impactes incide apenas sobre a fase de exploração do NP9, a qual envolve as seguintes acções:

A fase de exploração envolve a manutenção da exploração avícola e suas infra-estruturas de apoio bem como o espaço adjacente, bem como a recolha e envio para destino final dos resíduos produzidos (espalhamento de estrumes). As principais acções da fase de exploração consistem em:

- ✓ Funcionamento e manutenção da exploração avícola (engorda da aves) e infra-estruturas de apoio;
- ✓ Produção de resíduos (estrume de animais, cadáveres de aves - subprodutos de categoria 2, embalagens, lamas da fossa, cinza caldeira);
- ✓ Emissão difusa para a atmosfera (caldeira de biomassa);
- ✓ Ocorrência de odores;
- ✓ Circulação de veículos;
- ✓ Destino final dos resíduos produzidos.

### **Geologia**

Geologicamente, o NP 9 insere-se sobre o Miocénico (argilas com ostras, grés argilosos).

11

Em termos sísmicos, o NP 9 situa-se numa zona de intensidade sísmica máxima de sete, na escala de Mercalli modificada (1956).

Os principais impactes gerados na fase de exploração da unidade avícola são decorrentes da presença das respectivas infra-estruturas associadas, da contaminação da água subterrânea e da descarga de águas residuais domésticas. Considera a CA que os mesmos são, na sua totalidade, impactes negativos pouco significativos.

### **Solos e Uso do Solo**

Na fase de exploração do NP 9 os impactes expectáveis são os resultantes da ocupação do solo com as respectivas infra-estruturas associadas, produção de resíduos e a circulação de veículos.

Os solos presentes na área ocupada pelo NP 9 são solos mediterrâneos de textura ligeira e considerável teor em argila. Localiza-se em classes de ocupação do solo agrícola e florestal – culturas temporárias de sequeiro.

Considera a CA que relativamente a estes factores ambientais, os impactes gerados são todos eles negativos, embora pouco significativos. Estes impactes são minimizados através da aplicação correcta do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários aprovado e de outras medidas.

### **Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

O NP9 incide na na Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira), nas bacias hidrográficas das massas de água rios denominadas Ribeira dos Nabos (PT06SAD1318) e Ribeira da Messejana (HMWB-Jusante B. Daroeira), com o código PT06SAD1334, no concelho de Santiago do Cacém, freguesia de Alvalade.

No âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e do Mira, aprovado pela RCM nº 16-A/2013, de 22 de Março, estas massa de água foram classificadas com estado razoável e definido o objectivo ambiental de alcançar o bom estado em 2021.

As pressões responsáveis por esta classificação tiveram origem em rejeições urbanas e industriais, escorrências de terrenos agrícolas e espalhamento de efluentes agropecuários no solo.

As linhas de água de maior importância localizadas na Herdade da Daroeira são a ribeira de Messejana e a ribeira de Nabos. A ribeira da Messejana é um afluente da margem esquerda do rio Sado e a ribeira dos Nabos é um afluente da margem esquerda da ribeira do Roxo. Para além disso, fazem parte da Herdade da Daroeira as albufeiras das Barragens da Daroeira, dos Nabos, da Charnequinha e do Vale dos Carneiros.

Relativamente à qualidade da água das linhas de água que interceptam a Herdade da Daroeira, esta é afectada por dois tipos de fontes de poluição: diretas, devido à descarga de águas residuais domésticas, e difusas, devido à presença de explorações agropecuárias.

Os efluentes resultantes da exploração avícola são espalhados no terreno ou armazenados em pequenas lagoas. Assim, no período das chuvas poderão ser arrastadas percentagens significativas de fósforo e azoto para as linhas de água, que irão contribuir para o enriquecimento dos nutrientes. Este tipo de contaminação deve-se quer às características das fontes de poluição, quer às características das linhas de água (caudal reduzido ou seco em períodos consideráveis do ano e reduzida capacidade de autodepuração das linhas de água) e quer ao regime de precipitação da área em estudo, constituído por chuvadas fortes em períodos curtos, provocando um brusco arrastamento dos materiais poluentes.

Do ponto de vista hidrogeológico, a área de implantação do NP9 localiza-se no Sistema Aquífero da Bacia de Alvalade (T6), que foi classificado com bom estado no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo, aprovado pela RCM nº 16-F/2013, de 22 de Março, e tem como objectivo ambiental a manutenção ou melhoria do bom estado em 2015. Este é um sistema multiaquífero, complexo, e, nalguns locais, apresenta aquíferos multicamada, uma vez que se observam várias intercalações de formações menos permeáveis. Os aquíferos podem ser livres, confinados, ou ainda, semiconfinados. As zonas livres desenvolvem-se nas formações quaternárias e pliocénicas e as zonas confinadas desenvolvem-se nas formações do Miocénico e do Paleogénico. O meio de escoamento poroso caracteriza-se pelos sedimentos não consolidados de elevada porosidade e, nas situações em que a presença de argila é reduzida, pela elevada permeabilidade. O comportamento poroso e permeável das formações sedimentares favorece a componente de infiltração da água em profundidade e está directamente relacionada com uma rede de drenagem pouco desenvolvida e com reduzido número de linhas de água permanentes e temporárias.

As direcções de fluxo no interior da bacia de Alvalade são do tipo radial, orientadas no sentido do interior da bacia. A descarga da massa de água subterrânea far-se-á para a rede hidrográfica, para nascentes e pela evapotranspiração. A recarga faz-se por infiltração da precipitação directamente caída nas formações aflorantes e possivelmente através da rede hidrográfica.

No que se refere à vulnerabilidade à contaminação, o índice de vulnerabilidade EPPNA mostra que esta zona do aquífero apresenta vulnerabilidade média; o índice de vulnerabilidade DRASTIC apresenta uma vulnerabilidade intermédia.

Tendo em conta o ponto de água (528/11) pertencente à rede de monitorização do SNIRH mais próximo da Herdade da Daroeira e do NP9, de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, este ponto de água, em 2011, é classificado em >A3, sendo os parâmetros condutividade eléctrica e cloretos os responsáveis pela classificação da água.

Relativamente impactes gerados sobre os recursos hídricos, os mesmos estão directamente relacionados com os resíduos produzidos na exploração (efluente pecuário/estrupe das aves) e o consequente espalhamento dos mesmos, a presença física da exploração, a descarga de águas residuais domésticas, a limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos e o consumo de água na exploração avícola, para abeberamento e 12

instalações sanitárias. A valorização agrícola dos terrenos, pela aplicação do estrume é efectuada em toda a superfície cultivada, reservando-se, no entanto, as doses mais elevadas para a área de regadio da Herdade da Daroeira, o respectivo impacte, tanto nos recursos hídricos superficiais como subterrâneos, será negativo e significativo.

As áreas impermeabilizadas alteram a drenagem superficial e substituem o coberto vegetal, que tem importante papel na retenção de água, diminuindo, assim, a taxa de infiltração e a consequente recarga do aquífero. Contudo, as áreas impermeabilizadas e cobertas na exploração avícola são pouco significativas, com 24.565,29 m<sup>2</sup>, o que corresponde a uma percentagem reduzida da zona envolvente, pelo que não ocorrem modificações significativas na recarga do aquífero.

As águas residuais geradas na exploração são unicamente domésticas e provêm das instalações sanitárias existentes. Refira-se, ainda, as águas residuais que advêm do arco de desinfecção das viaturas, e que são caracterizadas sobretudo pela presença de substâncias orgânicas e de sólidos suspensos, são produzidas em pequenas quantidades e comportam evaporação e são biodegradáveis, pelo que o respectivo impacte é pouco significativo.

No que se refere ao impacte produzido pela limpeza de desinfecção das instalações e equipamentos, uma vez que as águas de lavagem são em quantidades reduzidas e a limpeza dos pavilhões é efectuada a seco, o impacte produzido é pouco significativo e de magnitude reduzida.

## **Ecologia**

Os impactes expectáveis estarão relacionados com a presença física da instalação e seu funcionamento e com a circulação de veículos.

A área apresenta, na sua generalidade, um diminuto interesse do ponto de vista florístico (potencial) já que apenas existem vestígios de alguns taxones da flora climática local e regional. No entanto, refere o EIA que se verifica a presença de alguns micro-habitats que determinam localmente a existência de certas espécies, nomeadamente nas áreas húmidas adjacentes às principais linhas de água.

Relativamente à avifauna, a Herdade da Daroeira possui um considerável valor conservacionista devido à variedade e importância das espécies presentes, associadas à existência de vegetação ribeirinha dos cursos de água, dos açudes e das albufeiras (para as quais se propõe a manutenção e a valorização destes sistemas através da aplicação das medidas de minimização do presente parecer). Refere também o EIA que os potenciais efeitos decorrentes da exploração da unidade avícola apenas podem registar efeitos potenciais sobre a fauna terrestre, embora sempre sem significado.

## **Qualidade do Ar**

Os potenciais impactes ambientais associados à fase de exploração do aviário, sobre a qualidade do ar, são a emissão de gases poluentes (fontes fixas), a emissão difusa de poluentes gasosos (compostos odoríficos) e a circulação de veículos. Os receptores sensíveis mais próximos da exploração localizam-se a 800m (Monte dos Nabos de Cima) e a 900m (Charnequinha).

As previsões das emissões difusas da Herdade da Daroeira, relativamente aos poluentes NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, PM<sub>10</sub> e CH<sub>4</sub>, são, de acordo com a metodologia de cálculo indicada pelo Inventário Nacional de GEE – NIR 2011, as seguintes:

- ✓ Amoníaco (NH<sub>3</sub>) = 292,28 Toneladas/ano;
- ✓ Metano (CH<sub>4</sub>) = 202,088 Toneladas/ano;
- ✓ Óxidos de Azoto (N<sub>2</sub>O) = 16,413 Toneladas/ano;
- ✓ Partículas (PM<sub>10</sub>) = 37,552 Toneladas/ano.

O contributo do NP9 para a emissão real é então de 12,5%.

A exploração avícola contempla medidas de redução de emissões difusas, não só através do controlo do grau de humidade da cama dos animais, como do uso eficiente da água para o abeberamento dos mesmos, bem como do uso de equipamentos homologados e em boas condições de funcionamento.

É previsto um aumento de tráfego de veículos pesados associado ao NP9 (cinco veículos por semana), acrescido que não motivará impactes negativos dignos de registo ao nível da qualidade do ambiente junto dos receptores sensíveis.

## **Ruído**

Os locais receptores sensíveis mais próximos da exploração distam 800 m e 900 m, sendo, respectivamente, o Monte dos Nabos de Cima e a Charnequinha.

As acessibilidades ao local são asseguradas pela Estrada Nacional nº 261 que estabelece a ligação rodoviária da exploração com Aljustrel e Alvalade, sendo o tráfego associado à exploração avícola reduzido.

O factor ambiental *Ruído* não é relevante relativamente aos impactes ambientais eventualmente gerados, pelo que não foram apresentados os respectivos ensaios acústicos. Não ocorrerão impactes sonoros significativos, nem existem receptores sensíveis próximos passíveis de vir a ser incomodados. O aumento de tráfego de

veículos pesados associado ao NP9 (cinco veículos por semana) não induzirá novos impactes negativos relativamente à fase de exploração descrita no EIA.

### **Paisagem**

A área de intervenção do projecto insere-se na unidade “Terras Agrícolas (regadio Alqueva)”, a qual se caracteriza por uma qualidade visual média, existindo manchas dispersas de montado de azinho (ainda que de reduzida dimensão) que constituem um elemento valorizador da paisagem.

O impacte gerado pela presença do NP9 na paisagem é, globalmente, negativo pouco significativo atendendo ao facto de se inserir em área rural, à reduzida dimensão da infra-estrutura associada e à dimensão da Herdade da Daroeira onde se insere este núcleo de produção.

### **Ordenamento do Território**

O NP9 insere-se em “Áreas Agrícolas Complementares” de acordo com a Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal (PDM) de Santiago do Cacém, publicado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 62/93, de 3 de Novembro, alterado pela Declaração n.º 239/2004, de 9 de Setembro e pelos Avisos n.º 1253/2010, de 19 de Janeiro e n.º 24318/2010, de 23 de Novembro.

O projecto enquadra-se nos objectivos estratégicos do Plano Regional de Ordenamento do Território – Alentejo, publicado pela RCM n.º 53/2010, de 2 de Agosto, rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 30-A/2010, de 1 de Outubro.

Não são abrangidas quaisquer condicionantes, servidões ou áreas protegidas.

O NP9 é uma estrutura existente e em funcionamento, a qual obteve licença de exploração da DRAP (455/2012), bem como dispõe de alvará de construção (83/2010) e alvará de utilização (26/2011), emitidos pela Câmara Municipal de Santiago do Cacém.

Segundo a alínea i) do Artigo 58º da Alteração por Adaptação do PDM de Santiago do Cacém, publicada pelo Aviso n.º 24318/2010, de 23 de Novembro, *O índice de construção para propriedades de área superior a 5 há é (...) 0,2 % da área total do prédio para edificações de apoio às actividades agrícolas ou agro -pastoris e silvícolas ou silvo-pastoris, não sendo contabilizáveis as áreas destinadas a estufas e as instalações agro -pecuárias.* Assim, o NP9, do ponto de vista do Ordenamento do Território apresenta conformidade com os instrumentos de gestão territorial em vigor.

### **Sócio-economia**

#### **Rede Viária**

A Herdade da Daroeira é atravessada pela EN 261. As principais acessibilidades externas ao local são asseguradas por essa estrada nacional e por um outro caminho de acesso de menor importância relativa, sendo a primeira via responsável pelo estabelecimento da ligação rodoviária entre a sede de concelho de Aljustrel e Alvalade, esta última já situada no concelho de Santiago do Cacém, ao longo de uma extensão de 19 km.

O volume de tráfego associado ao funcionamento do NP9 é pouco significativo, a circulação de mais 5 ou 6 camiões/dia dilui-se no tráfego já existente, e o principal acesso é o itinerário complementar IC1 e a auto-estrada A2, pelo que os impactes gerados são negativos e pouco significativos. A maior parte dos trajectos adoptados para a ração, transporte de aves vivas, cinza da caldeira e estrume, são efectuados dentro da herdade da Daroeira, o que minimiza os impactes gerados nas vias rodoviárias envolventes.

#### **Emprego**

Em 2011, o concelho de Santiago do Cacém apresentava uma taxa de desemprego da ordem dos 10% e a freguesia de Alvalade cerca de 14%.

A exploração avícola NP9 é de pequena dimensão, não sendo considerada, só por si, molde a motivar especiais impactes ao nível social e económico. Não são expectáveis impactes sobre a demografia, nem tão pouco sobre o emprego total criado. São criados apenas 4 postos de trabalho, num universo de 60 postos de trabalho existentes na Herdade da Daroeira, o que equivale a menos de 7%.

Apenas merecerá algum destaque, a potencial importância do projecto para a especialização económica local, em torno da produção avícola (frangos de carne), nomeadamente por se localizar na herdade da Daroeira, local onde emergem mais oito núcleos avícolas. A Herdade da Daroeira engloba um conjunto diverso de actividades, entre a criação de frangos, a cultura de milho, a secagem de milho e a actividade turística, assumindo-se como um sistema integrado agropecuário, as actividades estão interligadas, apresentando complementaridade entre si.

O funcionamento do NP9 e sua actividade promove uma produção anual de cerca 1,7 milhões de frangos, que pode assegurar uma parte de 5 milhões de refeições por ano, de carne de frango, ou seja, cerca de uma parte da refeição para 7.000 pessoas. Contribui, mesmo que pontualmente, para reduzir a balança de pagamentos (quando exportado) ou de défice alimentar (quando não exportado e consumido localmente). Considera a CA este impacte positivo e mas de reduzido significado.

## Impactes Cumulativos

### Quantificação de potenciais efeitos

Potencial efeito		Herdade da Daroeira	Núcleo de Produção 9	% de acréscimo
Efectivo animal		2.400.000	300.000	12,5
Área coberta		109.920,00 m <sup>2</sup>	14.571,00m <sup>2</sup>	13,26
Ocupação do solo		12.440.142 m <sup>2</sup>	52.100,00 m <sup>2</sup>	0,46
Emissões para o ar		48 Fontes	3 Fontes	6,45
Produção de resíduos	Cinza de biomassa	720 kg	45 kg	6,25
	Estrume de animais	15.840 ton	1.980 ton	12,5
	Cadáveres de aves	166,21 ton	20,78 ton	12,5
	Lamas da fossa	614,4 m <sup>3</sup>	76,8 m <sup>3</sup>	12,5
Circulação de veículos (semana)		40	5	12,5
Consumos anuais	Água	84.221,36 m <sup>3</sup>	10.527,67 m <sup>3</sup>	12,5
	Energia	2.690.259 kWh/ano	336.282 kWh/ano	12,5
Biomassa		4.320,12 ton	270 ton	6,24
Actividade económica		60 pessoas	4 pessoas	6,6
Paisagem - Visibilidade		70%	30%	-

Refere o EIA que os impactes serão de pouco significado considerando acréscimo na alteração global dos núcleos de produção existentes, conforme se pode concluir pela leitura do quadro acima.

No que se refere ao efectivo animal, como na produção de alguns resíduos (estrume de animais, cadáveres de aves e lamas da fossa), como nos consumos de água e energia, o aumento será de cerca de 12,5%, o que representa um acréscimo de impactes pouco significativo.

Relativamente à área coberta, esta terá um acréscimo de cerca de 13,3%, considerando as áreas dos restantes núcleos de produção, sendo que o NP9 ocupa apenas 0,46% da sua área da Herdade da Daroeira.

Quanto às emissões de efluentes o acréscimo das mesmas terá muito pouco significado pois o NP9 dispõe apenas de três caldeiras de biomassa, cada uma fornecendo o ar aquecido para dois pavilhões, devido a uma melhor eficiência de construção das edificações e do sistema de ventilação instalado, ao invés de seis caldeiras como nos restantes núcleos de produção. Assim, e quanto às emissões para o ar, o acréscimo será de cerca de 6,45% e de 6,25%, considerando a cinza de biomassa produzida pelas três caldeiras em funcionamento.

No domínio dos recursos hídricos a impermeabilização resultante tem efeitos reduzidos, já que as águas drenantes na envolvente acabam por se infiltrar assegurando assim a recarga dos aquíferos. Quanto respectivo ao consumo, existe um acréscimo de 12,5% nos aviários que é reduzido quando comparado com os consumos de água na Herdade desde logo na actividade agrícola.

O estrume produzido nos núcleos de produção avícola, que se estima ter um valor total de 1800 t/ano, é encaminhado para valorização agrícola no parcelário da Herdade da Daroeira (espalhamento) ou para a Unidade Técnica de Produção de Fertilizantes Orgânicos da Daroeira, sujeitando-se a um processo de estabilização (compostagem), sendo posteriormente comercializado sob a forma de fertilizantes/correctivo orgânico. A Ca alerta para o facto de que a colocação no mercado de matéria fertilizante apenas pode ser efectuada em cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 190/2004, de 17 de Agosto, que estabelece o regime jurídico de colocação no mercado dos adubos e correctivos agrícolas, e da Portaria nº 1322/2006, de 24 de Novembro, que define os termos em que devem ser colocados no mercado estas matérias fertilizantes.

A valorização agrícola dos terrenos, pela aplicação do estrume, não é efectuada na exploração avícola NP9, mas sim em toda a superfície cultivada, reservando-se, no entanto, as doses mais elevadas para a área de regadio da Herdade da Daroeira. Assim, o impacte produzido pelo espalhamento dos efluentes pecuários de toda a exploração avícola, tanto nos recursos hídricos superficiais como subterrâneos, será negativo e significativo.

Em termos de qualidade o acréscimo gerado pelas águas residuais (4 trabalhadores) é marginal.

No que diz respeito às actividades económicas o contributo, os impactes são positivos continuando em contribuir para a unidade dinâmica crescendo 12,5% ao valor no domínio da produção de frangos e potenciando a área de criação de rações existente.

No emprego o acréscimo é de 4 trabalhadores em 60 (quando se conjuga os aviários e Herdade) que corresponde a um acréscimo de 6,6%. Na componente económica a percentagem é proporcional à produção - 12,5%.

Relativamente ao ruído, não se identificam efeitos cumulativos pois o NP9 não acresce os níveis de ruído produzidos relativamente a toda a exploração avícola. No que concerne à paisagem as intervenções

apresentam um acréscimo de humanização tendo uma visibilidade local, nos pontos de proximidade, considerados em 30%.

Assim, e pelos quantitativos apresentados considera-se que os impactes cumulativos serão pouco significativos face à situação existente na herdade da Daroeira e considerando os oito núcleos de produção existentes. No geral, os efeitos dos referidos impactes são limitados e minimizáveis com medidas adequadas.

Refere o EIA que a exploração avícola (e até seu fim de vida) venha a ultrapassar algum limiar crítico ambiental.

### **3. Pareceres Técnicos das Entidades Públicas**

Não foi recebido qualquer parecer.

### **4. Resultados da Consulta Pública**

O período da Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, de 14 de Julho a 8 de Agosto de 2014. No âmbito da Consulta Pública não foram recebidos quaisquer pareceres.

### **5. Medidas de Minimização, de Compensação e Monitorização**

#### **5.1 Elementos a efectuar em sede de licença ambiental**

Identificar programas de formação teórica e prática para os trabalhadores da exploração.

#### **5.2 Elementos a entregar à Autoridade de AIA**

1. Projecto de valorização paisagística dos cursos de água, dos açudes e das albufeiras a ser aprovado pela Autoridade de AIA.
2. Projecto de integração paisagística das infra-estruturas existentes (pavilhões e infra-estruturas de apoio) de modo a atenuar os impactes visuais e aumentar a capacidade de absorção da área intervencionada a ser aprovado pela Autoridade de AIA.
3. Solicitar parecer prévio da APA/ARH do Alentejo para a selagem da captação, devendo para o efeito ser apresentada memória descritiva dos trabalhos a implementar. Após execução da selagem, deverá ser enviado relatório técnico dos trabalhos efectuados.
4. Apresentar a caracterização da situação técnica do furo, relativamente às seguintes características: Profundidade da captação (m), caudal (l/s), NHE (m) e NHD (m). O aproveitamento do Furo do Pavilhão 3 implica a instalação de uma caseta de protecção e tampa amovível no topo da captação, caso o furo do Pavilhão 3 (piezómetro de observação) se revele produtivo, com a primeira campanha de amostragem de águas subterrâneas.

#### **5.3 Medidas de Minimização / Maximização**

##### *Fase de exploração*

1. Assegurar a manutenção regular da rede de drenagem pluvial (limpeza), evitando entupimentos e obstruções que impeçam o escoamento das águas pluviais.
2. Manter a eficiência do sistema de tratamento das águas residuais domésticas, o qual deve ser conservado em boas condições de funcionamento, procedendo, com a devida regularidade, à remoção das lamas, posteriormente transferidas para destino final adequado (valorização/tratamento).
3. Racionalizar os consumos de água, devendo, para o efeito:
  - ✓ registar do consumo de água através de contador;
  - ✓ utilizar bebedouros de tipo pipeta, que pelas suas características evitam desperdícios de água.
  - ✓ calibrar periodicamente os bebedouros para evitar derrames;
  - ✓ limpar e desinfectar a seco, recorrendo-se para o efeito a vassouras mecânicas rebocadas por tractor, e à libertação de formol gasoso, resultante da reacção exotérmica entre o permanganato de potássio e o aldeído fórmico;
  - ✓ detectar atempadamente a eventual ocorrência de rupturas nas canalizações da água.
4. Continuar a efectuar as análises à qualidade da água e, caso se justifique, o tratamento e correcção das águas de forma a assegurar a boa qualidade de todos parâmetros.
5. Implementar um sistema de monitorização para a qualidade das águas, orientado no sentido de aferir a evolução da qualidade das águas superficiais captadas nas albufeiras.
6. Respeitar uma faixa de segurança mínima de 20 metros de protecção às captações de água nela existentes e de 50 metros às linhas de água que atravessam ou limitam as parcelas correspondentes à Herdade da Daroeira, quando se efectua o espalhamento do efluente pecuário na Herdade da Daroeira.
7. Cumprir das normas definidas na Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, que estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das actividades pecuárias e as normas



- regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.
8. Assegurar as boas condições físicas da fossa séptica e do sistema de recolha de efluentes de forma a evitar situações acidentais de derrame de águas residuais.
  9. Garantir que a limpeza da fossa séptica seja efectuada pelos serviços camarários ou por operador licenciado, através de viatura limpa-fossas, com periodicidade adaptada ao volume das fossas e tempo de retenção necessário para a quantidade de efluente produzido, e o encaminhamento das lamas para destino final adequado, evitando a deterioração da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos como consequência do eventual mau desempenho da fossa, devido a fenómenos de colmatação, entupimento, e outros.
  10. Proteger a fossa da entrada de águas pluviais e da saída de águas residuais, evitando assim a contaminação do solo e das águas, sobretudo das águas subterrâneas.
  11. Minimizar o tempo de exposição do estrume retirado dos pavilhões até ao seu envio para valorização por Unidades Técnicas de produção de fertilizantes orgânicos e correctivos orgânicos do solo, devidamente licenciadas para o efeito pela Direcção Geral de Veterinária, de acordo com o Decreto-lei n.º 122/2006, de 27 de Junho, que visa assegurar a execução e garantir o cumprimento no ordenamento jurídico nacional das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1774/2002, de 3 de Outubro, com a alteração de redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 808/2003, de 12 de Maio.
  12. Cumprir o Código de Boas Práticas Agrícolas, no que respeita ao espalhamento de estrume, de modo a proteger os recursos hídricos subterrâneos contra a poluição com nitratos de origem agrícola.
  13. Adoptar medidas que evitem a concentração de resíduos sólidos e líquidos sobre a superfície do terreno na envolvente do grupo de pavilhões. Promover também a manutenção dos processos de drenagem de superfície, a fim de desviar a água superficial (águas residuais pluviais) para minimizar a infiltração e evitando-se consequentemente proliferação de poluentes.
  14. Realizar a manipulação e a manutenção dos equipamentos existentes na instalação (nomeadamente dos tractores agrícolas) de forma a minimizar os riscos de derrames acidentais, tendo especial atenção às mudanças de óleos e de lubrificantes, evitando o seu derrame e contentorizando-os separadamente, devido a terem características diferentes e consequentemente tratamentos diferenciados.
  15. Proceder ao controlo do grau de humidade da cama dos animais, através da utilização de dispositivos e meios de uso eficiente da água para o abeberamento dos animais (evitando o derramamento de água sobre as camas e o respectivo humedecimento).
  16. Manter em bom funcionamento os equipamentos mecânicos, efectuando revisões e trabalhos de manutenção aos mesmos, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído.
  17. Efectuar apenas a circulação de veículos pesados em período diurno; aquando do atravessamento de zonas habitacionais, proceder à redução da velocidade de circulação.
  18. Utilizar o percurso rodoviário que atravesse o menor número possível de povoações, aquando da movimentação de veículos pesados de e para a Herdade da Daroeira.
  19. Implementar um sistema de gestão de resíduos, garantindo a sua correcta gestão, separação e posterior encaminhamento a destino final adequado, o qual deve incluir as seguintes medidas:
    - ✓ Sinalização das zonas de armazenamento;
    - ✓ Registo da origem, tipo, quantidade e do destino dos resíduos produzidos na instalação, incluindo informação sobre a operação de valorização/eliminação a que os mesmos estão sujeitos;
    - ✓ A gestão de resíduos na empresa deve ter como prioridade evitar ou reduzir a quantidade de resíduos produzidos e promover a sua valorização.
  20. Dotar as áreas de armazenamento de resíduos com piso impermeabilizado e, em função do mais adequado em cada caso específico, dotá-las de cobertura, devendo ainda cumprir os seguintes aspectos:
    - ✓ O armazenamento de resíduos deve ter em consideração a classificação do resíduo em termos da LER (Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março);
    - ✓ No acondicionamento dos resíduos produzidos deverão ser utilizados contentores ou outras embalagens de elevada resistência garantindo um acondicionamento que deverá ser em depósitos rígidos e individualizados (um para cada tipo de resíduo produzido);
    - ✓ Cada contentor deverá ter um rótulo indelével e permanente onde conste a identificação dos resíduos, de acordo com a LER;
    - ✓ Dar especial atenção, entre outros aspectos, à resistência, ao estado de conservação e à capacidade de contenção dos contentores em que os resíduos são acondicionados/armazenados, bem como atender aos eventuais problemas associados ao empilhamento desadequado dessas embalagens;
    - ✓ Assegurar a adequada ventilação dos diferentes locais de armazenamento temporário de resíduos, salientando-se ainda a necessidade do acondicionamento de resíduos permitir, em qualquer altura, a detecção de derrames ou fugas;
    - ✓ Sinalizar as zonas de armazenamento de resíduos
  21. Implementar as acções constantes do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) aprovado pela DRAP Alentejo, sendo o operador obrigado à respectiva manutenção, actualizada nos termos do Anexo IV da Portaria nº 631/2009, de 9 de Junho.
  22. Efectuar a recolha, o transporte e a identificação dos subprodutos (estrupe das aves e cadáveres animais) em conformidade com o disposto no Regulamento (CE) n.º 1774/2002 do Parlamento

- Europeu e do Conselho, de 3 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Regulamento (CE) n.º 808/2003 da Comissão de 12 de Maio nomeadamente no seu artigo 7º, pontos 1 e 2, que estabelece regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano.
23. Acondicionar devidamente os subprodutos categoria 2 (aves mortas) em saco de plástico e conservá-las no frio, de forma a evitar qualquer risco para a saúde humana ou animal. Encaminhar para a fábrica de subprodutos de categoria 2 pertencente à empresa integradora – UTS - unidade de transformação de subprodutos da Interaves - Sociedade Agropecuária, S.A, submetidos à operação de valorização (R10). O transporte é efectuado em contentor selado e hermético, devidamente identificado e licenciado pela DGV, acompanhado da guia Modelo nº 378 E/DGV;
  24. Conservar os subprodutos produzidos na instalação em local e temperatura adequados, de forma a evitar qualquer risco para a saúde humana ou animal, até serem encaminhados para o destino final adequado.
  25. Quanto às emissões provenientes das caldeiras e das respectivas chaminés, dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril e demais legislação.
  26. Promover a preservação e a valorização da vegetação ribeirinha dos cursos de água, dos açudes e das albufeiras através da implementação do projecto de valorização paisagística aprovado.
  27. Salvaguardar as espécies arbóreas e arbustivas que se encontrem quer na instalação, quer na sua envolvente directa.
  28. Implementar o projecto de valorização paisagístico aprovado de forma a promover a integração paisagística da exploração, nomeadamente melhoramento da cortina arbórea e conservação e beneficiação das infra-estruturas existentes (pavilhões e infra-estruturas de apoio) de modo a atenuar os impactes visuais e aumentar a capacidade de absorção da área intervencionada.
  29. Controlar os processos de ocupação da área intervencionada por espécies invasoras.
  30. Respeitar os usos actuais do solo dos espaços existentes nas áreas adjacentes ao projecto.
  31. Implementar programas de formação teórica e prática para os trabalhadores da exploração após a sua identificação.
  32. Promover acções de formação aos trabalhadores actuais e aos novos funcionários para as tarefas a desenvolver e para a detecção de situações anormais.
  33. Guardar registos do consumo de água, energia e alimentos e da produção e encaminhamento de resíduos.
  34. Manter actualizado o Plano de Segurança e Emergência.
  35. Implementar um programa de manutenção e reparação que assegure o bom funcionamento e a limpeza das instalações e equipamentos.
  36. Proceder à compensação do factor potência no Posto de Transformação que abastece o NP9, com o objectivo de reduzir substancialmente a energia reactiva consumida.
  37. Utilizar luz de baixo consumo energético (lâmpadas fluorescentes), com a finalidade de redução de consumos energéticos, com reforço do uso de lâmpadas fluorescentes com menores consumos energéticos do que as convencionais lâmpadas incandescentes.
  38. Optimizar o sistema de ventilação do Aviário Núcleo de Produção 9 (NP9) a fim de obter um bom controlo da temperatura e alcançar taxas de ventilação mínimas no Inverno, e consequentemente, redução do consumo energético.
  39. Dar continuidade à utilização de piso radiante no NP9, como forma de minimizar as perdas de energia,
  40. Utilizar bebedouros de tipo pipeta que, pelas suas características, evitam desperdícios de água, frequentemente registados quando se instalam os tradicionais bebedouros de tipo campânula.
  41. Proceder à calibração periódica dos bebedouros para evitar derrames.
  42. Proceder à limpeza e à desinfecção efectuadas a seco, recorrendo, para o efeito, a vassouras mecânicas rebocadas por tractor, e à libertação de formol gasoso, resultante da reacção exotérmica entre o permanganato de potássio e o aldeído fórmico.
  43. Proceder à fertilização do solo das áreas da propriedade dedicadas à produção agrícola pela aplicação de estrume. A aplicação de estrume às terras de cultivo ou pastagens reduzirá as necessidades de fertilizantes artificiais e permitirá melhorar a fertilidade e a estabilidade da estrutura do solo.
  44. Assegurar que o local de implantação da exploração garante as condições de isolamento fundamentais à manutenção das melhores condições higieno-sanitárias do estabelecimento.
  45. Manter o equipamento de desinfecção de veículos (pórtico de desinfecção) e os filtros sanitários (antecâmaras de desinfecção) e respectivos pedilúvios (poço de desinfecção do calçado) em todas as unidades produtivas, assegurando uma barreira à entrada e à propagação de agentes patogénicos.
  46. Manter actualizado o plano de controlo de pragas (roedores e insectos), de forma a controlar a entrada e reprodução deste tipo de agentes, evitando assim o contágio e a transmissão de doenças às aves alojadas.
  47. Continuar a promover a troca de equipamento individual de uso exclusivo dos trabalhadores e dos visitantes, sempre que entrem ou saiam da exploração avícola, equipando-se à entrada na instalação e desequipando-se à saída da mesma, de forma a garantir a protecção higio sanitária no interior da exploração.
  48. Seguir as orientações definidas pelo Plano Higio Sanitário e o Manual de Boas Práticas de Produção de Frangos fornecido empresa integradora Lusiaves, SA, onde figuram, entre outros aspectos, as operações correctas a desenvolver em cada fase do processo produtivo, desde a limpeza das instalações, ao processo de ventilação, vacinação dos frangos e controlo de pragas e insectos.

49. Colocar as folhas de registo de limpeza efectuada às instalações em local apropriado, garantindo o cumprimento dos procedimentos definidos no manual e melhorando as condições higio sanitárias do estabelecimento.
50. Efectuar o controlo sobre a profilaxia e sanidade da exploração recomendadas pela Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária, através dos serviços regionais do Ministério da Agricultura e do Mar (MAM).
51. Aplicar o plano de controlo de pragas, a fim de evitar a contaminação e propagação de doenças a aves e trabalhadores.
52. Promover a optimização da concepção do sistema de ventilação de cada edifício a fim de obter um bom controlo da temperatura e alcançar taxas de ventilação mínimas no Inverno, e conseqüente, redução do consumo energético.
53. Manter a exploração equipada com o sistema integrado de controlo ambiental (Abertura e fecho de janelas automático na maioria dos pavilhões; Ventilação controlada por extracção de ar quente; Sistema de nebulização) que desempenha um papel fundamental na prevenção de camas húmidas e deficiente ventilação.
54. Realizar a limpeza das instalações, eliminando-se a ocorrência de dejectos passíveis da produção de odores degradáveis
55. Encaminhar a cama das aves e os dejectos de aves para empresa licenciada para valorização.
56. Minimizar a excreção de azoto nos excrementos, e, conseqüentemente, também nos estrume através da suplementação das dietas das aves com os aminoácidos essenciais metionina e lisina, obtidos por síntese, com vista a ajustar o teor proteico das rações às estritas necessidades das aves.
57. Obter menores teores de fósforo nos estrumes através da suplementação das dietas das aves com a enzima fitase, a fim de elevar a digestibilidade do fósforo fítico presente nas matérias-primas vegetais – nomeadamente milho e bagaço de soja, utilizados na preparação dos alimentos compostos administrados às aves, e conseqüentemente, conseguir diminuir a excreção de fósforo nas fezes.
58. Reduzir a quantidade de fezes através da suplementação das dietas das aves com enzimas glucídicas e proteolíticas, capazes de melhorar a digestibilidade de diversos constituintes orgânicos dos alimentos.

#### **Fase de Desactivação**

59. Implementar um Plano de Desactivação/Desmantelamento a aprovar pela Autoridade de AIA, o qual deverá apresentar medidas específicas consoante o futuro uso previsto para o local actualmente ocupado com a exploração avícola.

### **5.3 Monitorização**

#### *Recursos Hídricos Subterrâneos*

Proceder ao controlo das águas subterrâneas utilizando o Furo do Pavilhão 3 ou, por impossibilidade técnica do mesmo, instalar um novo piezómetro na proximidade desse local.

O piezómetro a construir (caso necessário) deverá respeitar as seguintes características:

- Método de perfuração: Rotary/Rotoperussão;
- Profundidade mínima de entubamento: intercepção do nível hidroestático (NHE) do aquífero, a verificar em obra;
- Entubamento: PVC com diâmetro mínimo de 140 mm;
- Ralos: a definir em obra;
- Maciço filtrante: a instalar na zona drenante;
- Isolamento: 10 m;
- Adequação do piezómetro com tampa de segurança e protecção do aquífero.

A instalação do piezómetro após parecer prévio da APA/ARH do Alentejo.

Os parâmetros a monitorizar são os seguintes:

- Quantidade: Registo manual do NHE (m), em Março e em Setembro, devendo os dados ser apresentados em formato digital (.xls), com indicação da referência de medição e respectiva cota (m).
- Qualidade: Determinação analítica semestral, em Março e em Setembro, dos seguintes parâmetros:
  - pH; condutividade eléctrica e temperatura (determinação de campo);
  - Cloretos; Oxidabilidade; COT; Oxigénio Dissolvido, Azoto Amoniacal, Manganês, Fósforo Total, Nitratos, Nitrito, Ferro, Sulfato, Cianeto, Cádmiu, Arsénio, Cobre, Mercúrio, Chumbo, Echerichia Coli e Enterococos, Tricloroetileno e Tetracloroetileno (determinação laboratorial);
    - Todos os metais deverão ser apresentados na forma dissolvida e o cianeto na forma livre;
  - A amostragem de água deverá ser obtida com recurso a equipamento de bombagem.
  - Na monitorização correspondente ao período húmido, a caracterização microbiológica deverá também ser efectuada com recurso a técnicas moleculares e culturais (PCR), com determinação da espécie dominante presente na água, pelo que deverão ser identificados os seguintes marcadores: aves e humanos.

#### *Recursos Hídricos Superficiais*

Considerando o enquadramento hidrográfico da área do NP9, as ribeiras de Nabos e Messejana, a monitorização da qualidade dos recursos hídricos superficiais deverá ser controlada nos seguintes locais, visando o controlo da poluição difusa em ambas as massas de água:

- Ribeira dos Nabos – Montante: Local de coordenadas aproximadas: X= 184313 m e Y= 105638 m (Sistema Hayford Gauss, *Datum* Lisboa).
- Ribeira dos Nabos – Jusante: Local de coordenadas aproximadas: X= 183516 m e Y= 107182 m (Sistema Hayford Gauss, *Datum* Lisboa).
- Ribeira da Messejana – Montante (Corresponde à captação AC1/Albufeira da Daroeira): Local de coordenadas aproximadas: X= 183211 m e Y= 104286 m (Sistema Hayford Gauss, *Datum* Lisboa).
- Ribeira da Messejana – Jusante: Local de coordenadas aproximadas: X= 181239 e Y=103568 m (Sistema Hayford Gauss, *Datum* Lisboa).

Os parâmetros a monitorizar deverão ser os mesmos que foram definidos para as águas subterrâneas e a frequência de amostragem deverá ser semestral e coincidente com as primeiras chuvas (previsivelmente Outubro) e final do inverno (Fevereiro).

A amostragem será efectuada por recolha directa na linha de água e na captação existente na Albufeira da Daroeira (AC1).

Qualquer intenção de alteração ao estabelecido nas normas de qualidade da água definidos no Decreto-Lei nº 77/2006, de 30 de Março, Decreto-Lei nº 208/2008, de 28 de Outubro, Normas de Qualidade da Água aprovadas pela RCM nº 16-A/2013, de 22 de março, que aprova o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Sado e do Mira, Decreto-Lei nº 103/2010, de 24 de Setembro e Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto, deverá ser solicitada aprovação prévia à APA, I.P e proceder-se à respectiva correcção através de implementação de metodologias adequadas previamente aprovadas. Os resultados do programa de monitorização deverão ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que conterá uma avaliação dos dados coligidos nesse período bem como a verificação da conformidade com as normas em vigor aplicáveis e incluindo a série completa de cada estação de amostragem com análise de tendência.

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos deverá seguir os métodos, precisão e limites de detecção estipulados no Decreto – Lei n.º 83/2011, de 20 de Junho, devendo esta informação ser igualmente reportada à APA,IP.

## 6. Conclusões

A CA considera que os impactes ambientais negativos expectáveis com a implementação do projecto são pouco significativos, sendo que os aspectos que contribuiram para que os impactes identificados tenham sido minimizados, destacam-se os seguintes:

- O NP9 não afecta áreas sujeitas a regimes de conservação específicos, designadamente Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional e Sítios da Rede Natura 2000, e tem enquadramento nos instrumentos de gestão territorial.
- O NP9 encontra-se inserido na Herdade da Daroeira onde existem mais seis pavilhões, todos destinados à criação de frangos, e onde actualmente são implementadas as melhores técnicas disponíveis aplicadas à instalação.
- O procedimento de AIA do NP9 corresponde a uma exigência no quadro da obtenção da respectiva Licença Ambiental, tratando-se de uma instalação existente e em laboração.
- As medidas de minimização apresentadas e propostas vão permitir minimizar os impactes identificados.

## 7. Parecer

Ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao projecto "Aviário Núcleo de Produção 9 – Herdade da Daroeira – Alvalade do Sado", **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e da monitorização referidas e das condições que a seguir se indicam:

1. Implementar a totalidade das melhores técnicas disponíveis (MTD) aplicáveis à instalação, dispostas nos documentos de Referência sobre Melhores Técnicas Disponíveis (BREF, principalmente o BREF específico para o sector da pecuária intensiva, *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs* (BREF ILF), com adopção publicada no Jornal Oficial da Comunidade170, de 19 de Julho de 2003.
2. Dar cumprimento ao Decreto-Lei nº 190/2004, de 17 de Agosto, que estabelece o regime jurídico de colocação no mercado dos adubos e correctivos agrícolas, e à Portaria nº 1322/2006, de 24 de Novembro, que define os termos em que devem ser colocados no mercado estas matérias fertilizantes.
3. Selar as duas captações de água subterrânea existentes na Herdade da Daroeira, que de acordo com EIA estão assoreadas. De acordo com o artigo 46º, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, as captações que deixem de ter a função para que foram inicialmente constituídas são desactivadas no prazo de 15 dias após a cessação da exploração, devendo, sem prejuízo do disposto nos artigos 31º,

- 34º e 35º do citado diploma, ser seladas através da sua cimentação integral de acordo com os seguintes procedimentos:
- ✓ Desinstalação de equipamentos, eventualmente existentes;
  - ✓ Medição do furo para confirmação da profundidade disponível;
  - ✓ Confirmação do estado de limpeza do furo;
  - ✓ Enchimento com material argiloso/calda cimento.
4. Selar, de acordo com a medida definida para as duas captações improdutivas existentes, e executado um novo piezómetro na envolvente próxima do actual, com profundidade previsível de 40 metros (em função dos níveis aquíferos captados), entubamento de PVC (diâmetro mínimo de 140 mm), isolamento vertical dos 10 metros iniciais, caseta de protecção e tampa amovível no topo da captação, caso o furo do Pavilhão 3 se revele improdutivo.
5. No último ano de exploração do NP9, e sempre que ocorra o desmantelamento parcial de infra-estruturas, apresentar à Autoridade de AIA um Plano de Desactivação pormenorizado, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:
- Solução final da área desactivada;
  - As acções de desmantelamento;
  - Destino a dar a todos os elementos retirados;
  - Um plano de recuperação final de todas as áreas em causa, caso se aplique.
6. Cumprir integralmente as condicionantes, as medidas de minimização/maximização e o plano de monitorização, sem prejuízo das condições que vierem a ser impostas na Licença Ambiental.

## COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)

(Eng.<sup>a</sup> Joana Venade)

(Arq.<sup>a</sup> Cristina Martins)

(Arq.<sup>a</sup> Maria do Rosário Ramalho)

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração Hidrográfica da Região Alentejo

(Eng.<sup>o</sup> Joaquim Condeça)

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

(Eng.<sup>a</sup> Alexandra Gonçalves)

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

(Eng.<sup>a</sup> Alice Brito)