

ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO Nº LCON21-000006

PROCESSO Nº PRC17-000266

Nos termos do artigo 76º, Ponto 4 e Ponto 4 do artigo 77º, do Decreto-Lei Nº 555/99, de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei Nº 136/2014, de 09 de setembro, é emitido o Alvará Nº LCON21-000006 em nome de MARLENE E ALEXANDRE, LDA, portador do Bilhete de Identidade nº e Contribuinte nº 513528660, residente em RUA 5 DE OUTUBRO, N.º55, através do qual é licenciada uma construção que incide sobre o prédio sito em FORMIGUEIRO - PINHO, da freguesia de PINHO, descrito na Conservatória do Registo Predial de Boticas, sob o nº **1687/20180215** e inscrito na matriz da respectiva freguesia, sob o artigo **3485**.

A construção, aprovada por despacho de 26-04-2021, respeita o disposto no Plano Director Municipal e apresenta as seguintes características:

LICENÇA ESPECIAL DE OBRAS INACABADAS

Nº de Pisos: **1** - acima, e **0** abaixo da cota de soleira.

Área de Construção: **5.700 m²**.

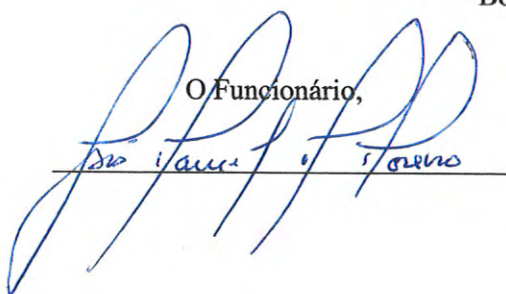
Uso a que se destina a construção: **AVICULTURA**

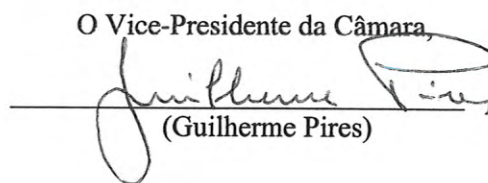
Esta Licença é válida até: 24-10-21, tendo início nesta data.

Condicionantes de Licenciamento:

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei Nº 555/99, de 16 de Dezembro, republicado pelo Decreto-Lei nº 136/2014, de 09 de setembro.

Boticas, 27 de Abril de 2021,

O Funcionário,


O Vice-Presidente da Câmara,

(Guilherme Pires)

Registado na Câmara Municipal de Boticas, em 27-04-21.

A receita proveniente da concessão do presente alvará de licença foi registada com a Guia Nº 263 desta data.

ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO Nº LCON18-000026

PROCESSO Nº17-000266

Nos termos do artigo 76º, Ponto 4 e Ponto 4 do artigo 77º, do Decreto-Lei Nº 555/99, de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei Nº 136/2014, de 09 de setembro, é emitido o Alvará Nº LCON18-000026 em nome de **MARLENE E ALEXANDRE, LDA**, Contribuinte nº 513528660, residente em Rua 5 de Outubro, n.º55, através do qual é licenciada uma construção que incide sobre o prédio sito em **FORMIGUEIRO - PINHO**, da freguesia de Pinho, descrito na Conservatória do Registo Predial de Boticas, sob o nº 1687/20180215 e inscrito na matriz da respectiva freguesia, sob o artigo 3485.

A construção, aprovada por despacho 17 de setembro de 2018, respeita o disposto no Plano Director Municipal e apresenta as seguintes características:

CONSTRUÇÃO DE UM AVIÁRIO PARA ENGORDA DE PERÚS

Nº de Pisos: 1 – acima da cota de soleira.

Área de Construção: **5700 m2**.

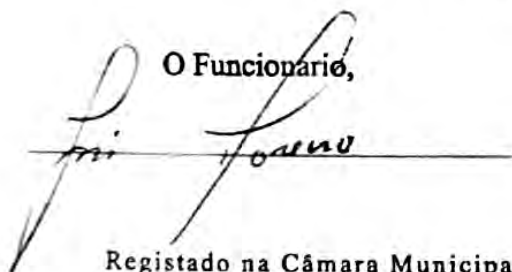
Uso a que se destina a construção: **AVICULTURA**

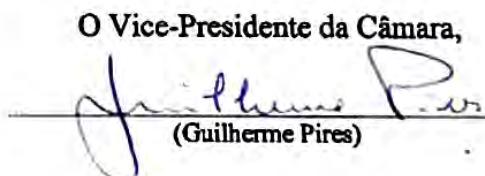
Esta Licença é válida até:25-09-2019, tendo início nesta data.

Condicionantes de Licenciamento: **A Implantação deverá ser efetuada pela Fiscalização Municipal**

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei Nº 555/99, de 16 de Dezembro, republicado pelo Decreto-Lei nº 136/2014, de 09 de setembro.

Boticas, 25 de setembro de 2018,

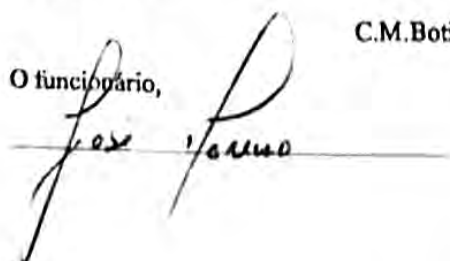
O Funcionário,


O Vice-Presidente da Câmara,

(Guilherme Pires)

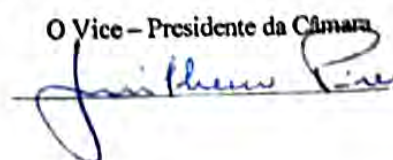
Registado na Câmara Municipal de Boticas, em 25-09-2018.

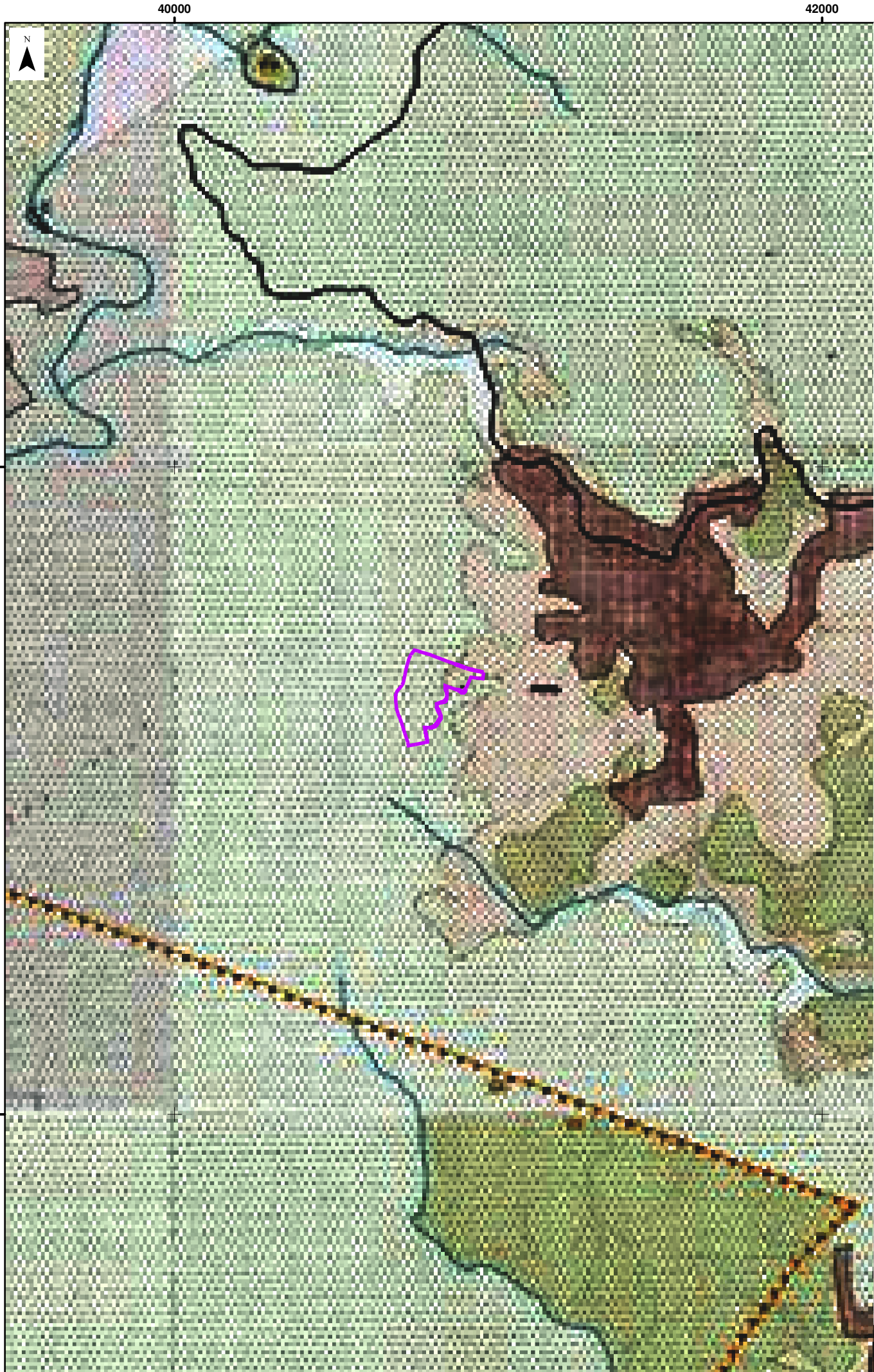
A concessão do presente alvará de licença teve isenção total das taxas de Licenciamento, por se enquadrar no Regulamento de Apoio a Iniciativas Empresariais Económicas de Interesse Municipal (56/2015), isenção essa, aprovada em Reunião de Câmara no dia 19 de setembro de 2018.

AVERBAMENTO: Por deliberação de 08-11-2019 é averbado no presente alvará um novo período de validade de doze meses, ficando assim o termo de vigência até 29-09-2020. A taxa a pagar por este ato administrativo que importava na quantia de 121,20 € foi na deliberação acima referenciada isenta do pagamento de taxas.

O funcionário,


C.M.Boticas, 07 de Novembro de 2019

O Vice – Presidente da Câmara




LEGENDA

Limites

- Limite do Concelho
- Limite de Perímetros Urbanos
- Unidade Operativa de Planeamento e Gestão

Estrutura Ecológica Municipal

- Estrutura Ecológica Municipal

Estrutura Viária

- Rede Principal
- Rede Secundária

Usos do Solo

Solo Rural

- CATEGORIA 1 - Espaços Agrícolas
- CATEGORIA 2 - Espaços Florestais
- CATEGORIA 3 - Espaços Naturais
- Cursos e Planos de Água
- Afloramentos Rochosos

CATEGORIA 4 - Espaços de Indústria Extractiva

CATEGORIA 5 - Espaços para Infraestruturas e Equipamentos

- Canil/ Gatil Municipal
- Centro de Tratamento e Valorização de Resíduos do Alto Tâmega
- Estação de Tratamento de Águas Residuais de Boticas

CATEGORIA 6 - Espaços Culturais

CATEGORIA 7 - Espaços de Usos Múltiplos

- Núcleo de Desenvolvimento Turístico da Estância Termal de Carvalhinhos
- Poço das Freitas
- Áreas de Recreio e Lazer
- Santuários

Solo Urbano

- CATEGORIA 1 - Espaços de Uso Urbano Geral
- Nível 1 - Área Urbana de Boticas
- Nível 2 - Restantes Aglomerados
- Solo de Urbanização Programada
- CATEGORIA 2 - Espaços para Actividades Empresariais
- CATEGORIA 3 - Estrutura Ecológica Urbana

Condicionamentos de Salvaguarda e Protecção

VALORES E RECURSOS NATURAIS

- Áreas de Potencial Geológico
- Bobadela
- Domelas / Covas do Barroso
- Curros / Fiães do Tâmega

VALORES PATRIMONIAIS

- Património Arqueológico
- Vias Romanas
- Perímetros de Protecção do Património Arqueológico
- Património Arquitectónico

DGOTDU

DEPÓSITO Nº 01.13.02/238/2008/PM/03

EM 19 / 12 / 2008

(D.L. 117/2003, 22 Set.; D.L. 318/2007, 10 Set.)

DGOTDU

DEPÓSITO Nº 01.13.02/238/2008/PM/05

EM 15 / 10 / 2010

(D.L. 117/2003, 22 Set.; D.L. 318/2007, 10 Set.)

33-2	33-4		
45-1	45-2	46-1	46-2
45-3	45-4	46-3	46-4
59-1	59-2	60-1	60-2
59-4	60-3		

DOM

CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS

GTL

Gabinete Técnico Local

Rua de Sangarinho 5460-304 Boticas

Fax: 276 410 200 e-mail: gtl@cm-boticas.pt

SISTEMA DE PROJEÇÃO: Hayford Gauss

EIPSOIDE: DATUM: 73

SISTEMA DE COORDENADAS: Plano Cartal Maréja

CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS

Revisão do Plano Director Municipal

PLANTA DE ORDENAMENTO

Agosto 2008

Novembro 2009

Escala 1/10000

Limite da Exploração Avícola

Fonte: (Cartografia de Base)

Câmara Municipal de Boticas - Plano Director Municipal

Planta de Ordenamento à Escala 1 / 10 000

Agosto 2008

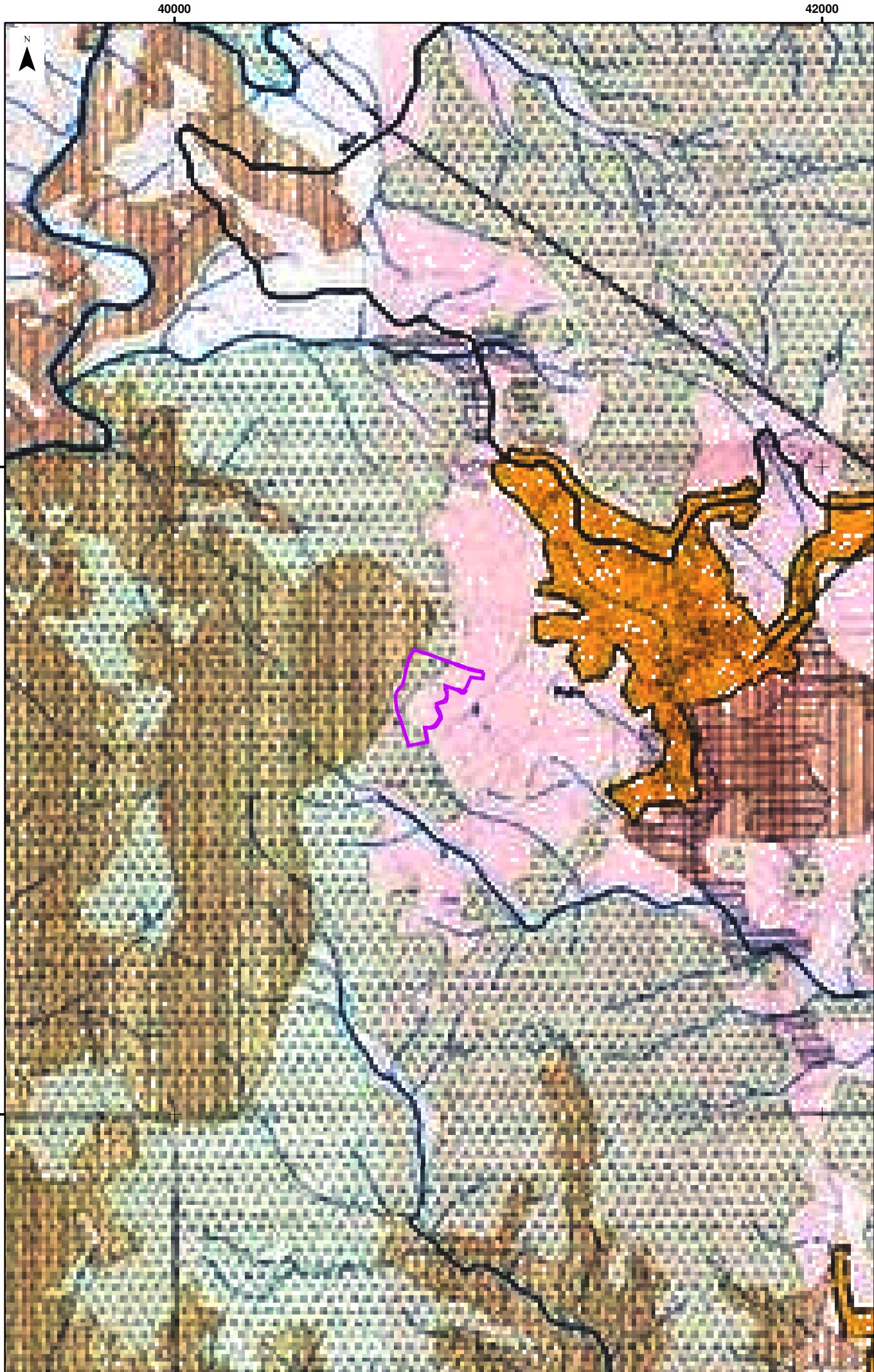
<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor>



Estudo de Impacte Ambiental

Exploração Avícola Marlene & Alexandre

Excerto da Planta de Ordenamento		Figura 1	
Sistema de referência	Escala	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:15 000  m	1/1	A
Data		Formato	
Novembro 2021		A3 - 420 x 297	
FIG01-Ordenamento			



LEGENDA

● — ● Limite do Concelho

----- Limite de Perímetros Urbanos

DGOTDU

DEPÓSITO Nº 01.17.02/238/2008/PDM/03

EM 19 // 12 // 2008

(D.L. 18/2007, 30 Set.; D.L. 318/2007, 19 Set.)

RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL
[Leitos dos cursos de água]

PATRIMÓNIO CULTURAL

Imóvel de Interesse Público

Imóvel de Interesse Municipal

Imóvel em Vias de Classificação

Sítios em Vias de Classificação

Servidões e Restrições de Utilidade Pública

DOMÍNIO PÚBLICO HÍDRICO
[Leitos dos cursos de água e suas margens com uma largura de 10 m]

RECURSOS GEOLÓGICOS

Concessões Hidrominerais_CH

Concessões Mineiras_CM

RECURSOS FLORESTAIS

Áreas submetidas a Regime Florestal

Povoamentos de Sobreiros

EQUIPAMENTOS COM ZONA DE PROTECÇÃO

C.S. Edifício Público com Área de Protecção
[Centro de Saúde de Boticas]

E Estabelecimentos Escolares

REDE RODOVIÁRIA NACIONAL E REGIONAL

EN Estradas Nacionais

ER Estradas Regionais

LINHAS ELÉCTRICAS

Rede de Muito Alta Tensão (da RNT)

Rede de Alta Tensão (da RND)

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Conduta Adutora "em alta"

Conduta Adutora "em alta", a prolongar

SENSIBILIDADE AO RUÍDO

Áreas Mistas

Áreas Sensíveis

Número de Identificação	Designação	Coordenadas (Gauss-Datum 73)	Classificação	
			Categoria de Protecção	Diploma Legal
1	Igreja de Santa Maria, paróquia de Covas do Barroso	M=28904 P=218140	IIP	Decreto 47 508 D.G., de 24-01-1967
2	PeLOURINHO de Domelas	M=24260 P=218976	IIP	Decreto 23 122 D.G., 231, de 11-10-1933
3	Castro de Cabeço (Graça)	M=39671,5 P=226456	IIP	Decreto 1/86 D.R.2, de 03-01-1986
4	Castro de Carvalhinhos	M=33339 P=225547	IIP	Decreto 36 491 D.G., 235, de 06-11-1951
5	Castro da Giestosa (Domelas)	M=24067,5 P=221031,5	IIP	Decreto 29/90 D.R. 163, de 17-07-1990
6	Castro de Lesenho (Covas do Barroso)	M=31608 P=219608	IIP	Decreto 29/90 D.R. 163, de 17-07-1990
7	Cruzeiro de Covas do Barroso	M=29165 P=218521	IIP	Decreto 47 964 D.G., 233, de 06-10-1967
8	Ponte de pedrinha sobre o Rio Beça (Beça)	M=35089 P=223561	IIP	Decreto 29/90 D.R. 163, de 17-07-1990
9	Capela de Alilhó (Alturas do Barroso)	M=28440 P=226389	IIM	Decreto 1/86 D.R.2, de 03-01-1986
10	Mina do Brejo	—	VC	Despacho de 14 de Setembro de 2006
11	Mina das Batocas	—	VC	Despacho de 14 de Setembro de 2006
12	Mina do Poço das Freitas	—	VC	Despacho de 14 de Setembro de 2006

IIP - Classificado Imóvel de Interesse Público IIM - Classificado Imóvel de Interesse Municipal VC - Em Vias de Classificação

DOM
CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS

GTL
Gabinete Técnico Local
Rua de Sangunhedo 5460-304 Boticas
Fax: 276 410 200 e-mail: gtl@cm-boticas.pt

SISTEMA DE PROJEÇÃO:
Hayford Gauss

ELIPSÓIDE:
DATUM: 73

SISTEMA DE COORDENADAS:
Ponto Central
Ménica

CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS

Revisão do Plano Director Municipal

PLANTA DE CONDICIONANTES

Agosto 2008

Escala 1/10000

Limite da Exploração Avícola

Fonte: (Cartografia de Base)

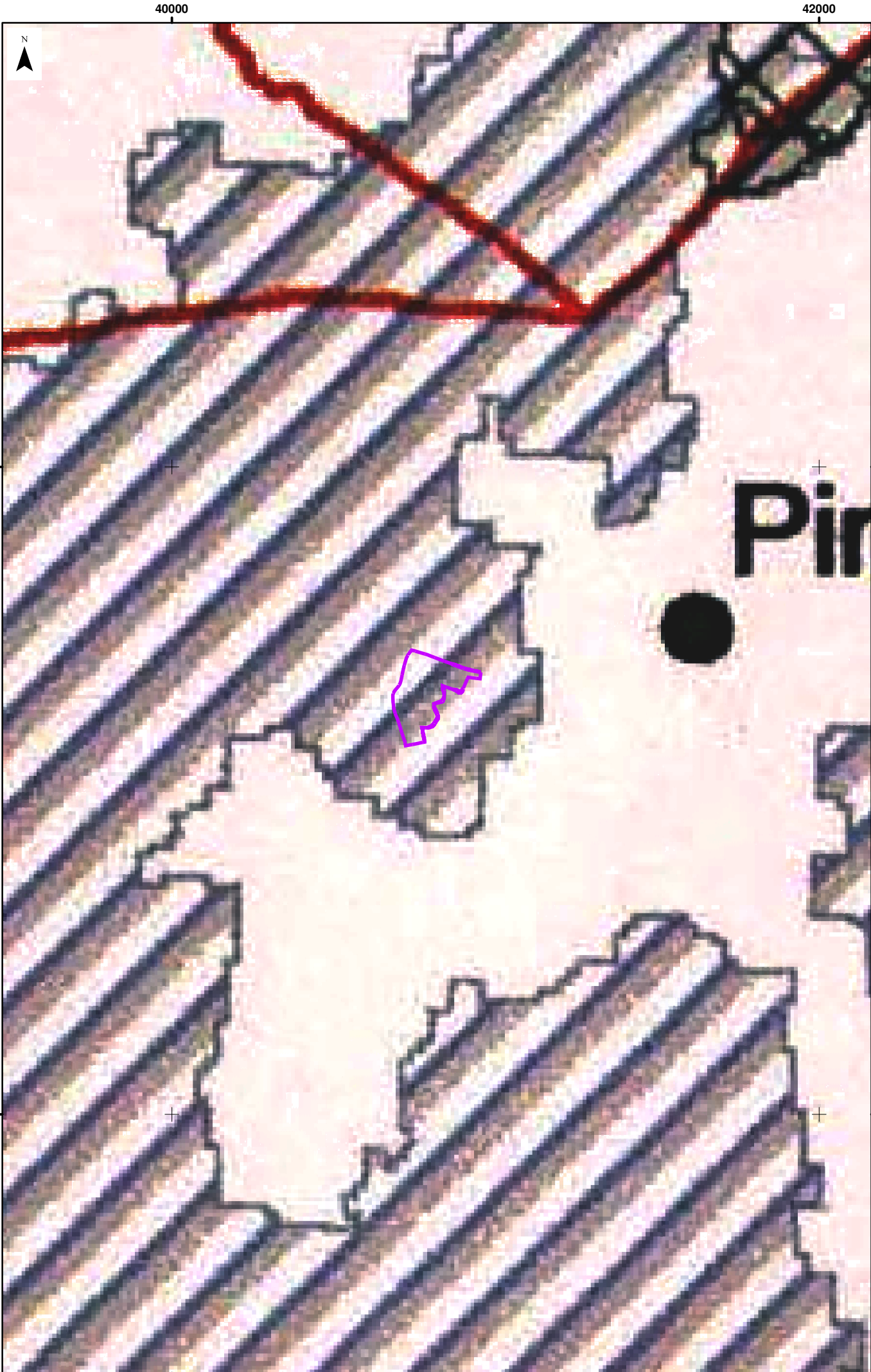
Câmara Municipal de Boticas - Plano Director Municipal
Planta de Condicionantes à Escala 1 / 10 000
Agosto 2008

<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor>



Estudo de Impacte Ambiental
Exploração Avícola Marlene & Alexandre

Excerto da Planta de Condicionantes		Figura 2
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:15 000 0 100 200 300 m	Folha 1/1 Versão A
FIG02-Condicionantes		Data Novembro 2021 Formato A3 - 420 x 297



Áreas Ardidas

- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 00
- 01
- 02
- 03
- 04
- 05

Elaborado por: Gabinete Técnico Florestal



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Mapa de áreas ardidas de Boticas, Chaves, Vila Pouca de Aguiar, Ribeira de Pena, Cabeceiras de Basto e Montalegre (1995-2006)

Limites Administrativos

- concelhos_boticas_vizinhos
- Freguesias_Boticas

DGOTDU

DEPÓSITO Nº 01.17.02/238/2008/PD4/03

EM 19 / 12 / 2008

(D L Nº 380/99), 22 Set.; D L 316/2007, 19 Set.

DOM CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS Gabinete Técnico Local Rua de Sengulheiro 5450-304 Boticas Fax: 276 410 200 e-mail: gtl@cm-boticas.pt	SISTEMA DE PROJEÇÃO: Nad 1973 Grises	CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS	Setembro 2007
	ELABORAR: DATA: 17	Revisão do Plano Director Municipal	Escala 1/120.000
	SISTEMA DE COORDENADAS: Porto Centrol Europeia	ANEXO À PLANTA DE CONDICIONANTES Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 Anos	

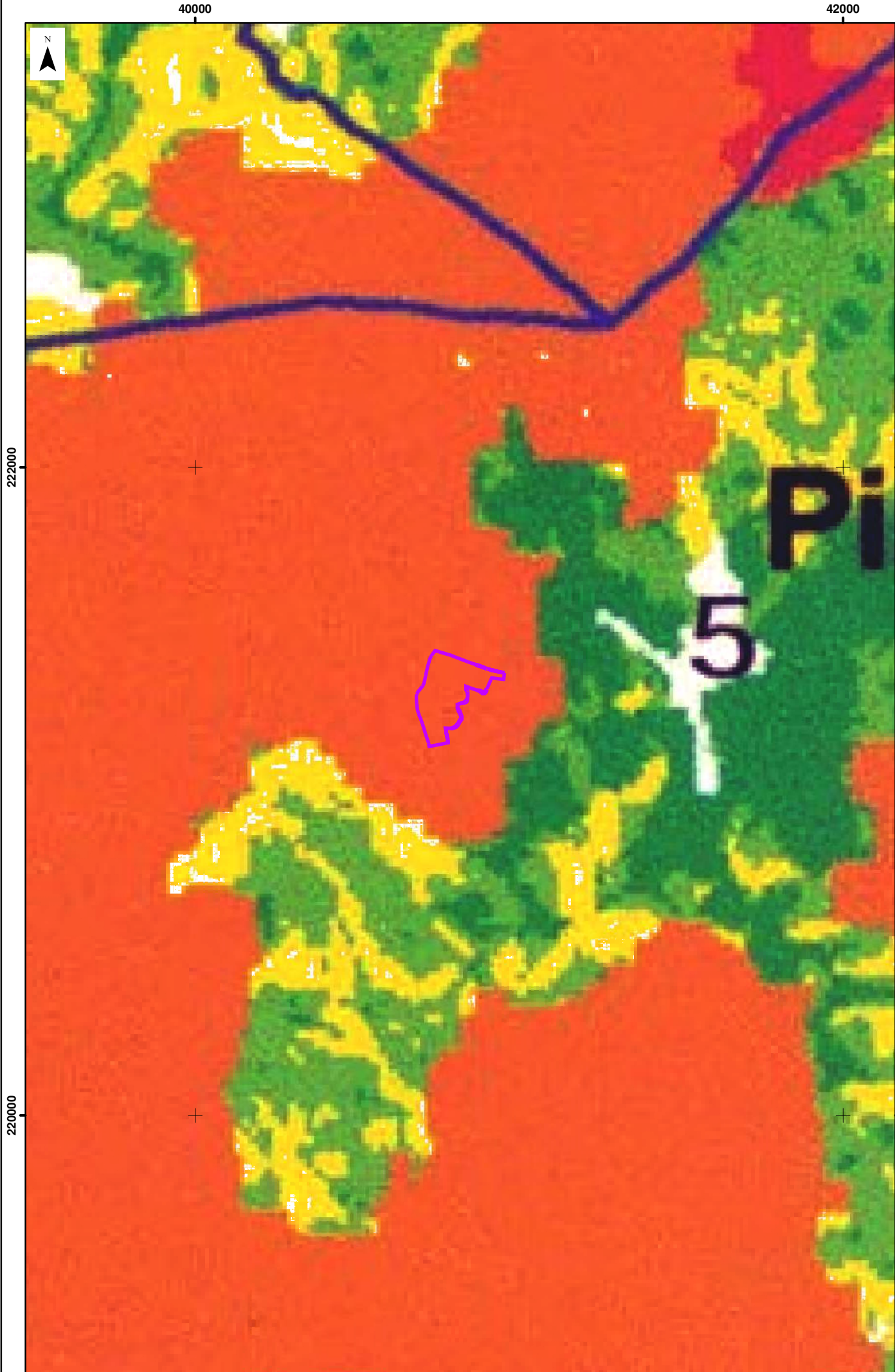
Limite da Exploração Avícola

Fonte: (Cartografia de Base)
Câmara Municipal de Boticas - Plano Diretor Municipal
Anexo à Planta de Condicionantes - Áreas percorridas por incêndios no últimos 10 anos à Escala 1 / 120 000
Setembro 2007
<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor>



Estudo de Impacte Ambiental Exploração Avícola Marlene & Alexandre

Excerto da Planta das Áreas Percorridas por Incêndios nos Últimos 10 Anos			Figura 3
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:15 000 0 100 200 300 m	Folha 1/1	Versão A
FIG03-CondicionantesAPIU		Data Novembro 2021	Formato A3 - 420 x 297



Limites Administrativos

concelhos_boticas_vizinhos

Freguesias

Perigosidade

Muito Baixa

Baixa

Média

Alta

Muita Alta

Escala: 1:100.000

Eleborado por: Gabinete Técnico Florestal

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Carta de Risco de Incêndio de Boticas

DGOTDU

DEPÓSITO Nº 01.17.02/239/2008/104/03

EM 19/12/2008

(D.L. Nº 380/99), 22 Set.; D.L. 316/2007, 19 Set.

DOM CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS Gabinete Técnico Local Rua de Serquefado 5450-304 Botica Fax: 276 410 250 e-mail: gtl@cm-botica.pt	SISTEMA DE PROJEÇÃO: Portugal Gauss	CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS	Setembro 2007
	SISTEMA DE COORDENADAS: UTM	Revisão do Plano Director Municipal	Escala 1/100.000
		ANEXO À PLANTA DE CONDICIONANTES Carta de Risco de Incêndio	

Limite da Exploração Avícola

Fonte: (Cartografia de Base)

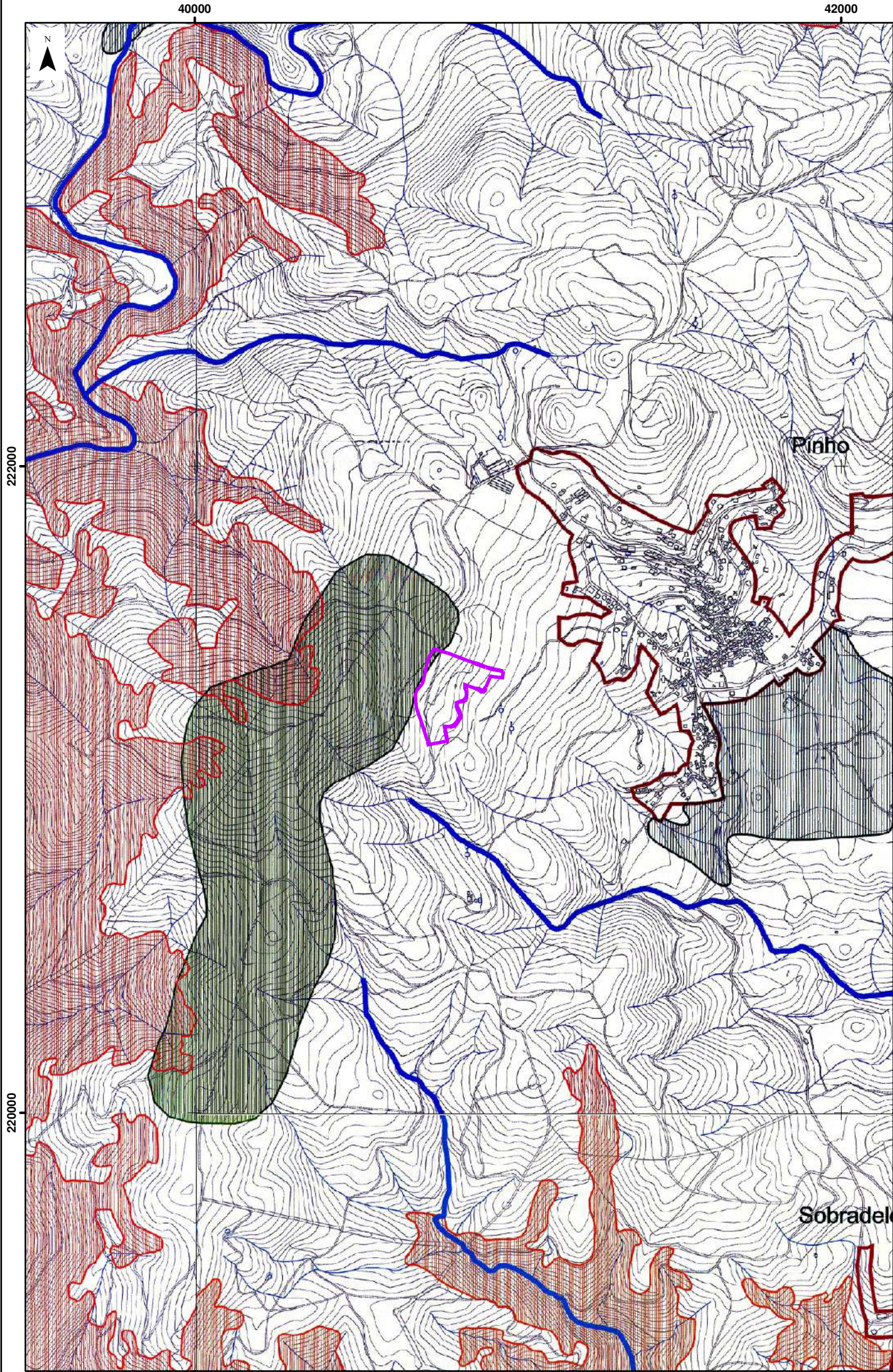
Câmara Municipal de Boticas - Plano Diretor Municipal
Anexo à Planta de Condicionantes - Carta de Risco de Incêndio
à Escala 1 / 100 000
Setembro 2007

<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor>



Estudo de Impacte Ambiental
Exploração Avícola Marlene & Alexandre

Excerto da Carta de Risco de Incêndio		Figura 4	
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:15 000 0 100 200 300 m	Folha 1/1	Versão A
FIG04-CondicionantesCRI		Data Novembro 2021	Formato A3 - 420 x 297



LEGENDA:

- ■ ■ ■ Limite do Concelho
- Limite do Perímetro Urbano proposto

REN REDELIMITADA

Ecossistemas

- Leitos dos Cursos de Água
- ▨ Cabeceiras das Linhas de Água
- ▨ Áreas de Máxima Infiltração
- ▨ Áreas com Risco de Erosão
- ▨ Escarpas

...em conformidade com a cartografia
aportada pela CNREN em (0 / / 2007)
...que merece parecer favorável, pelo que
...des para ser publicada.

FONTES: 13 / / 2007

...proposta pela Câmara Municipal de Boticas

CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS Junho 2006

Revisão do Plano Director Municipal Escala 1:10000

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL 3 Foto 33.2

Delimitação Final

Limite da Exploração Avícola

Fonte: (Cartografia de Base)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Título: Reserva Ecológica Nacional de Boticas
Título alternativo: REN de Boticas
Data de referência: 2008-02-29
Tipo de Data: Publicação
Diploma de aprovação/publicação: RCM n.º 46/2008, de 29 de Fevereiro
Data impressa na carta: Junho de 2006
Escala de referência: 1/10.000
Validade da informação: Em vigor
Resumo: Delimitação da Reserva Ecológica Nacional de Boticas. Formato Matricial.
Constituído por 16 folhas em formato JPG. As plantas identificam o modelo de estrutura espacial do território municipal.

<https://norteonline.ccdr-n.pt/GTterritorial/index.php>



Estudo de Impacte Ambiental
Exploração Avícola Marlene & Alexandre

Excerto da Carta da Reserva Agrícola Nacional		Figura 5	
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:15 000 0 100 200 300 m	Folha 1/1	Versão A
FIG05-REN		Data Novembro 2021	Formato A3 - 420 x 297

MEMÓRIA DESCRITIVA contendo uma descrição detalhada da(s) atividade(s)**1. Descrição do projeto**

A presente memória descritiva refere-se à Autorização Prévia de nova instalação de atividade pecuária designada Exploração Avícola Marlene & Alexandre para produção intensiva de frangos de carne, construída na propriedade Formigueiro, prédio vedado de 41.375,00 m² (4,1375ha), sita em Formigueiro, na freguesia de Pinho, concelho de Boticas e distrito de Vila Real.

Desta forma, o presente projeto será constituído por 2 pavilhões avícolas para criação de frangos de carne, com área útil de produção de 2.550m² por pavilhão, com uma capacidade instalada de 60.000 frangos cada, totalizando assim uma capacidade total de 120.000 frangos (720CN), num perímetro que englobará a área produtiva, infraestruturas e todos os elementos de apoio à produção (silos, fossas, captação própria e acessos internos).

De forma a seguir a sequência de fases de projeto a avaliar, faremos a descrição dos elementos a construir e equipamentos a instalar e seguidamente será descrita a fase de exploração correspondente à produção avícola em regime intensivo.

2. Elementos construídos e equipamentos

Esta Granja Avícola será constituída por 2 pavilhões com as dimensões descritas no quadro seguinte.

QUADRO 1 – Síntese do edificado e dimensões.

Descrição	Implantação (m ²)	AU (m ²)	Altura (m)	Pé direito (m)	Capacidade Inst. (aves)	Efetivo anual (aves)
Pavilhão 1 (B)	2.775,0	2.550,0	4,26	3,00	60.000	420.000
Pavilhão 2 (A)	2.775,0	2.550,0			60.000	420.000
Anexo apoio (C)	270,0	NA	4,5	3,5	NA	NA
Total	5.820,0	5.100,00	NA	NA	120.000	840.000

A plataforma de fundação será construída em betão armado, com maciços de fixação da estrutura em parafusos. Cada pavilhão será executado em estrutura de suporte metálica e os panos de parede serão em painéis pré-fabricados com isolamento em painel “sandwich” de 50mm e as coberturas serão realizadas em painel “sandwich” em chapa de aço lacada de 50mm.

As janelas (vãos de iluminação e arejamento) são em caixilhos fixos pintados, com painel em rede tremida, anti pássaro, painéis de PVC e proteção solar (UV), que visam garantir tanto a proteção solar como o controlo de temperatura e ventilação.

No topo sul do pavilhão 2, existe a sala das caldeiras com 2 geradores de aquecimento a água e o PA2 (armazenamento de cinzas), uma sala de comandos e máquinas (autómato) e uma zona de acesso à área produtiva com pedilúvio.

No topo sul do pavilhão 1, existe uma área ampla de apoio e arrumos (onde se localizará o PA1 para armazenamento de resíduos e 2 arcas congeladoras (300L), para armazenamento dos cadáveres), 1 sala de comandos e máquinas (autômato) e uma zona de acesso à área produtiva com pedilúvio.

Do lado poente dos pavilhões, existe um armazém de apoio (armazenamento de biomassa de aquecimento), área administrativa e instalações sanitárias e balneário com cabine de duche e vestiário, cumprindo assim a função de filtro sanitário.

Cada pavilhão será provido de equipamentos automáticos para as 6 linhas de abeberamento (pipetas) e 5 de comedouros, sistemas de aquecimento/arrefecimento, linhas e nebulização, ventiladores e janelas, que serão geridos pelo autômato. Exteriormente, cada pavilhão tem 2 silos de ração.

O sistema de ventilação é do tipo transversal composto por 16 ventiladores de teto e 4 ventiladores axiais de grande caudal com persiana e grelha, nos alçados laterais, e 176 janelas de abertura e fecho automático em ambos os alçados. Todas as janelas são seladas através de rede de malha estreita a fim de impedir a entrada de pássaros ou outros animais estranhos à exploração. Complementarmente, cada pavilhão é equipado com 2 linhas de nebulização internas, para arrefecimento em períodos especialmente quentes.

A iluminação artificial é assegurada por lâmpadas LED em 4 linhas de iluminação.

Embora localizados no Pavilhão 2, o aquecimento de cada área produtiva será assegurado por 1 equipamento de aquecimento a água em circuito fechado. Cada sistema será constituído por 1 gerador a biomassa (casca de pinheiro, serrim, pellets, estilha, casca de amendoa/pinha) com capacidade calorífica de 465kWth (400.000 kcal), a instalar na área de apoio localizada no topo do pavilhão 2. Nesta casa da caldeira será segregado uma área para contentor de cinzas (PA2). O armazenamento de biomassa de aquecimento é feito no armazém no Anexo de apoio (C).

Cada pavilhão disporá de 2 silos para armazenamento de ração com capacidade nominal para 19ton. Cada conjunto ocupa cerca de 8m² de área em apoios sobre-elevados e cada silo é suportado por 4 apoios em sapatas de fixação com cerca de 0,09m² cada.

Em matéria de segurança sanitária é boa prática que o material de cama não seja armazenado internamente na exploração, sendo a prática corrente a receção e entrada direta na área produtiva, pelo que não existirá armazenamento interno de material de cama.

Todo o perímetro do terreno afeto à exploração avícola será objeto de colocação e fixação de vedação composta por postes de tubo metálico e rede apropriada para o efeito que atingirá uma altura mínima de 1,50m. Em complemento com esta vedação será criada uma barreira arbórea/arbustiva constituída por árvores ou arbustos de folha perene ao longo de toda a vedação em rede.

A entrada para o interior da Exploração Avícola será equipada com um aro de desinfecção, com caixa estanque de receção de escorrências. Os acessos internos ao pavilhão e aos locais de abastecimento de matérias-primas serão pavimentados com “*tout-venant*”, mantendo a permeabilidade do solo.

Em matéria de acessibilidades, a propriedade é servida por estrada de terra batida com cerca de 0,5km, que deriva do CM 1044, que estabelece ligação à ER 311. Esta última estabelece ligação à sede de concelho e a rede viária nacional (A24), permitindo um rápido escoamento de produtos.

3. Infraestruturas básicas e águas residuais

Estima-se que será necessária a contratação de uma potência total até 41,4kVA para abastecimento total da Exploração Avícola estimando-se um consumo anual estimado de 56.500kWh. Em caso de falha de rede, a alimentação será assegurada por grupo gerador de emergência de 90kVA, insonorizado e com depósito incorporado de 250L.

O local não se encontra servido por rede pública de abastecimento de água para consumo humano. O abastecimento de água à Exploração, para produção, será feito através de 1 poço de captação e 2 furos próprios. A água captada será elevada para um depósito geral (150m³), situado à entrada da exploração e distribuída diretamente às áreas produtivas e demais pontos de consumo. O consumo total anual estimado é de cerca de 7.654,37m³ (7.520,52m³ – abeberamento; 66,6m³ – lavagens; 61,02 m³ – arrefecimento, desinfecção de veículos e 6,24m³ no consumo humano estimado.

A água captada será previamente desinfetada com solução de hipoclorito por bomba doseadora. Os usos de água captada e tratada são o abeberamento animal, lavagens, desinfecções e climatização.

Na zona da Exploração não existe rede de saneamento básico pelo que será construída uma rede de saneamento básico interna. A rede de saneamento da exploração está dividida entre águas residuais domésticas, provenientes das instalações sanitárias, e as águas residuais, originadas no processo de lavagem dos pavilhões. As águas residuais domésticas serão encaminhadas através de rede dedicada para a ED3 - fossa séptica estanque, com capacidade para 5,5m³, estimando-se uma produção máxima de 5,30m³ anuais. As águas de lavagem do pavilhão após saída dos bandos, equiparadas a chorume, nos termos da Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, são encaminhadas para 2 fossas sépticas estanques (ED1 e ED2 - 1 por pavilhão) com capacidade total para 25,13m³ (2 fossas estanques composta por 1 silo em anéis pré-fabricados semienterrados – volume útil nominal de 11,78m³ cada) e capacidade útil total de 23,56 m³.

A capacidade destas fossas armazena mais de 2 ciclos de lavagem e permite a permanência dos efluentes durante, pelo menos, 45 dias até se proceder à sua remoção e encaminhamento para valorização agrícola por terceiros.

Não estão previstos outros projetos complementares ou subsidiários.

4. Caracterização da atividade da exploração avícola

A exploração será conduzida em 2 pavilhões dedicados à criação intensiva de frangos de carne. Este será equipado para abeberamento, alimentação e aclimação que é gerida em modo automático e de acordo com as MTD aplicáveis em matéria ambiente, segurança sanitária e bem-estar animal.

Com efeito, os pavilhões serão equipados com quadro elétrico automatizado que faz a gestão, com a máxima eficiência térmica e elétrica, de todos os equipamentos, nomeadamente:

- Sistemas de controlo das condições ambientais, essencialmente:
 - Sistema de aquecimento, através da gestão do sistema de aquecimento de água;
 - Regulação da temperatura e humidade do ar, através da gestão dos sistemas de arrefecimento do ar e ventilação;
- Iluminação interior e exterior;
- Sistema de fornecimento de comida e água
- Sistema de proteção para todos os equipamentos instalados;
- Sistema de alarme por telecomunicação.

A exploração inicia-se com a entrada de um bando de pintos do dia em ambos os pavilhões, previamente preparados com cama de serrim, aparas de madeira ou casca de arroz, e aí crescem durante um ciclo de produção com duração média de 35 dias, mas que pode variar entre os 30 e os 42 dias, sendo então encaminhados para matadouro.

No fim de cada ciclo, é feita a limpeza com retirada das camas, lavagem e desinfeção da área de produção, seguindo-se um vazio sanitário de 10 a 12 dias, até à entrada de novo bando. Neste plano de produção estão previstos 7 ciclos de produção anuais.

A exploração implica a alimentação e abeberamento das aves, iluminação e climatização do pavilhão, a que se associam consumos de ração, água e energia. Ao longo do ciclo ocorre a produção de subprodutos, decorrentes da morte de aves e camas de aves com dejetos sendo estes últimos retirados apenas no final do ciclo produtivo. As aves mortas são retiradas diariamente pelos colaboradores da exploração e armazenadas em arca congeladora, sendo posteriormente encaminhadas para uma Unidade de Transformação de Subprodutos, devidamente licenciada, para adequado processamento.

5. Matérias-primas

As matérias-primas e respetivas quantidades a utilizar serão as seguintes:

- Ração – alimento composto para frangos de carne, fabricado externamente, e armazenado na exploração em 4 silos metálicos, com capacidade de armazenamento total é de 76ton (19 ton cada);
 - Estima-se um consumo anual de 3.220,92ton.
- Água – proveniente de furo de captação, armazenada num depósito sobrelevado, a partir do qual é feita a distribuição para abeberamento das aves, arrefecimento, instalações sanitárias e lavagem;
 - Estima-se um consumo anual de 7.654,37m³ (934m³ no mês de maior consumo) sendo que cerca de 98% é afeto ao abeberamento das aves;
- Biomassa – serrim e/ou aparas de madeira, para a cama das aves;

- Estima-se um consumo anual de cerca de 201,6ton/ano. O abastecimento à exploração é feito antes do início de cada ciclo, prevendo-se a utilização de cerca de 28,8ton/ciclo;
- Biomassa – *pellets*, casca de pinheiro, serrim, estilha, casca de amêndoa/pinha para alimentação de um gerador de aquecimento a ar – sistema de aquecimento dos pavilhões;
 - Estima-se um consumo anual de cerca de 672ton de biomassa, correspondente a 186,14 tep;
- Eletricidade – para provimento de autómatos de controlo de alimentação, iluminação, abeberamento e controlo de ventilação no interior do pavilhão;
 - Estima-se o consumo anual de 56.500kWh/ano correspondente a 12,15 tep.
 - Em caso de falha de abastecimento entra em funcionamento um gerador de emergência (90kVA) alimentado a gasóleo, com depósito incorporado de 250L, cuja estimativa de consumo é de 150L/ano para testes, não sendo possível quantificar o consumo efetivo em falha de rede pública, o qual será sempre função do tempo de funcionamento (tempo de falha da rede pública).

6. Resíduos e subprodutos

Durante a exploração são expectáveis as produções de resíduos, subprodutos e águas residuais, elementos que carecem de tratamento e encaminhamento adequados.

Face ao conhecimento da atividade, dados de fornecedores e bibliografia específica, e considerando a dimensão da exploração em estudo, apresentam-se em seguida um resumo destes elementos e estimativa de produção, bem como o respetivo encaminhamento:

Resíduos produzidos

Relacionados com a atividade desenvolvida e com os materiais gerados a partir do normal funcionamento das instalações.

Quadro 1 – Lista de resíduos produzidos no processo de produção e a armazenar no PA1 e PA2.

Cód. LER	Designação	Origem	Quant. kg/ano	Armazenamento	* Local de deposição	Destino final	Tempo máx. armazenament o
15 01 10 (*)	Embalagens de biocidas	Exploração: Desinfecção dos pavilhões e da água	4	Caixa em PVC	PA1	Avicasal, SA	1 ano
10 01 01	Cinzas de caldeira	Geradores de aquecimento	1.344	Contentor metálico	PA2	Operador licenciado ou valorização interna no solo	1 ano

15 01 06	Embalagens plásticas, de vidro e cartão de PUV's e MV's	Exploração: cuidados veterinários	5	Caixa em PVC	PA1	Centro de Recepção/Valormed: Savinor	1 ano
15 02 03	Resíduos de vestuário de proteção	Exploração: visitas	1	Caixa em PVC	PA1	CM Boticas / Resinorte	1 ano
20 01 01	Papel e cartão	Instalações complementares	468	Caixa em PVC	PA1	CM Boticas / Resinorte	1 semana
20 01 02	Vidro			Caixa em PVC	PA1		
20 01 39	Plástico			Caixa em PVC	PA1		
20 03 01	Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo mistura de resíduos			Contentor em PVC	PA1		
20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes	Iluminação	2	Caixa em PVC		Avicasal, SA	1 ano

Na Casa da Caldeira, será criado um parque de resíduos (PA2 – 2m²) para o armazenamento temporário de cinzas, enquanto os demais resíduos produzidos serão armazenados na sala de apoio/arrumos (PA1 – 10m²) no Pavilhão 1, sendo utilizados contentores dedicados por resíduo.

Os operadores estão devidamente licenciados (de acordo com a consulta realizada nesta data na base SILOGR) para as tipologias de resíduos previstas, não havendo lugar a declarações prévias de disponibilidade de recepção ou contratualização prévia.

Considerando que se trata de uma nova instalação, após entrada em funcionamento fará pelo menos uma entrega anual de cada tipologia de resíduo, emitindo as respetivas de guias de acompanhamento (e-GAR).

Relativamente aos resíduos equiparados a RSU's e de vestuário de proteção, os mesmos serão encaminhados para rede de recolha municipal (de Boticas), ou seja, contentores de RSU's e Ecopontos, não havendo neste caso lugar à emissão de e-GAR. O Município de Boticas é aderente da entidade gestora Resinorte, sendo este o destinatário final, dessas tipologias de resíduos.

Subprodutos

Na exploração as aves mortas serão armazenadas em 2 arcas congeladoras de 300L localizada no PA1.

Os estrumes não têm armazenamento interno, sendo encaminhados de imediato para operador licenciado.

Quadro 1 – Efluentes pecuários originados na instalação.

CAT.	DESIGNAÇÃO	QUANT./ANO	QUANT./BANDO	DESTINO	TRANSPORTE	LOCAL DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO
2	Estrume (camas de aves)	662,79 ton.	94,68 ton.	Euroguano	Euroguano	Não aplicável (entregue na Euroguano)

2	Chorume (águas de lavagem)	66,05 m ³	9,44 m ³	Terceiros	Terceiros	2 Fossas estanques com capacidade útil de 11,78m ³ cada (Total 23,56m ³)
2	Aves mortas	4,2 ton	0,6 ton	UTS / operador licenciado	operador licenciado	PA1: 2 Arcas congeladoras (300L+300L)

Relativamente ao chorume este permanece nas fossas ED1/ED2 por um período mínimo de 45 dias período após o qual são utilizados em fertirrigação, ou seja, valorização agrícola por terceiros.

Juntamos em anexo cópia de declaração dos operadores.

7. Quadro de pessoal da empresa

Nesta Exploração Avícola, prevê-se a existência até 4 operadores a tempo inteiro ou parcial, complementado pelos sócios.

O horário de laboração da exploração é de segunda a sexta-feira durante 8 horas diárias e aos fim-de-semanas durante 4 horas por dia.

Outros serviços necessários ao bom funcionamento da Exploração, nomeadamente acompanhamento veterinário e ambiente, serão supridos através de mecanismos de produção integrada ou com recurso a serviços externos.

8. Tráfego gerado

A Exploração Avícola originará circulação de veículos pesados nas redes viárias locais e de acesso à Exploração. No Quadro 4 apresenta-se o resumo do tráfego previsto e o número total de veículos pesados associados para provimento das necessidades gerais da exploração. Globalmente, estima-se que esta exploração gerará um total de cerca de 286 veículos pesados por ano, com uma média aproximada de 5,5 veículos pesados por semana.

Quadro 4 – Resumo do tráfego de veículos pesados gerados pelo Projeto.

Atividades	Previsão do n.º veículos pesados/ano
Entradas de matérias-primas: ração, material de camas e aquecimento	135
Entradas e saídas de aves	90
Saídas de resíduos e subprodutos	43
Outros (esporádicos)	18
Total	286

10.18.2. Listagem de máquinas/equipamento a instalar

Relativamente à produção de energia térmica, também não existe qualquer projeto de especialidade, sendo que os elementos a instalar já se encontram descritos no dossier entregue, bem como nos anexos do formulário LUA.

Nos termos da legislação, não há lugar à apresentação/aprovação de projeto específico.

Embora localizados no Pavilhão 2, o aquecimento de cada área produtiva será assegurado por 1 equipamento de aquecimento a água em circuito fechado. Cada sistema será constituído por 1 gerador a biomassa (casca de pinheiro, serrim, pellets, estilha, casca de amendoa/pinha) com capacidade calorífica de 465kWth (400.000 kcal), a instalar na área de apoio localizada no topo do pavilhão 2.

Cada pavilhão disporá de 2 silos para armazenamento de ração com capacidade nominal para 19ton.

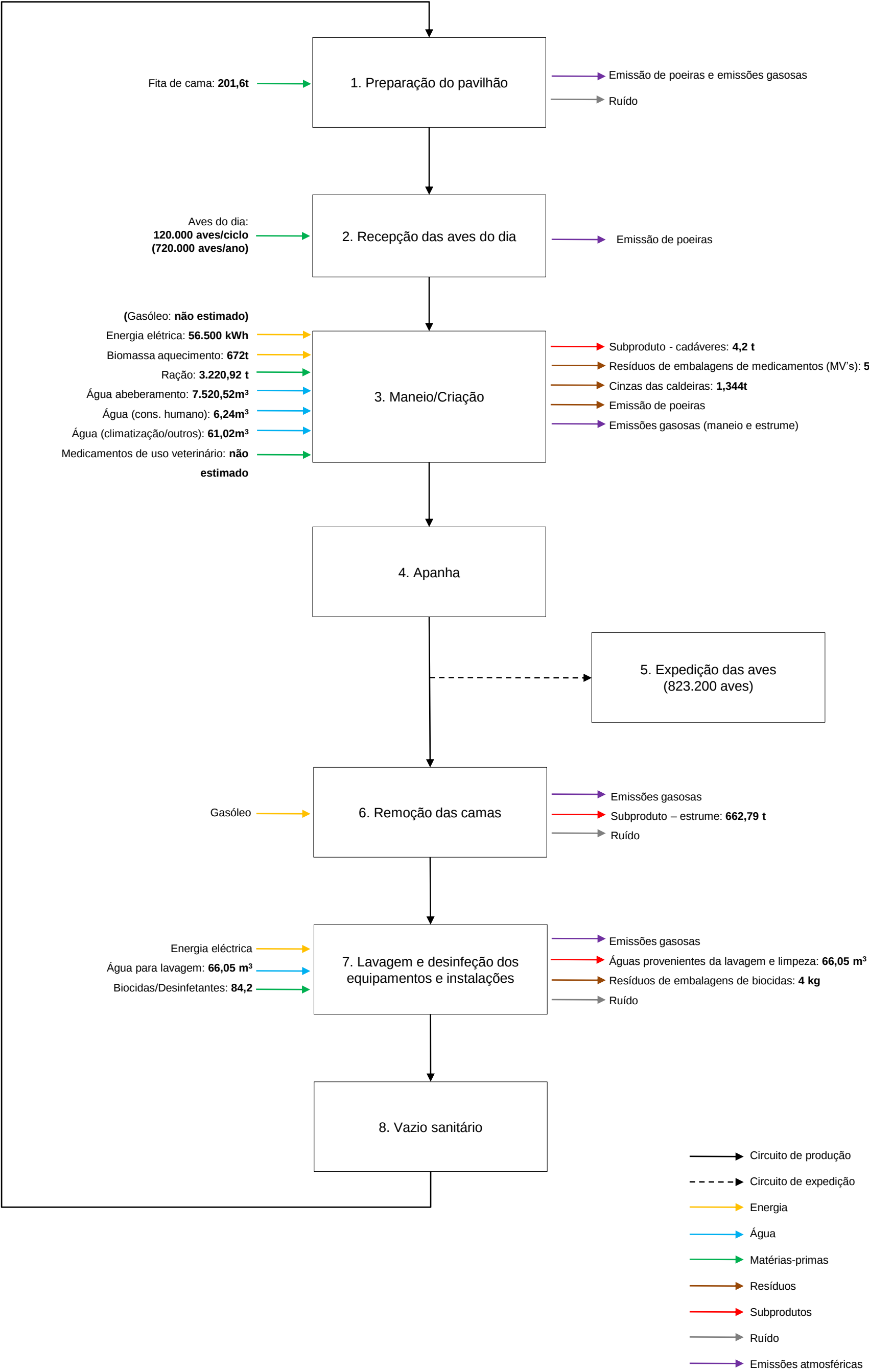
Outros equipamentos:

- Cada pavilhão será provido de equipamentos automáticos para as 6 linhas de abeberamento (pipetas) e 5 de comedouros, sistemas de aquecimento/arrefecimento, linhas e nebulização, ventiladores e janelas, que serão geridos por autómato dedicado.
- Sistema de ventilação do tipo transversal composto por 16 ventiladores de teto e 4 ventiladores axiais de grande caudal com persiana e grelha, nos alçados laterais, e 176 janelas de abertura e fecho automático em ambos os alçados.
- Complementarmente, cada pavilhão é equipado com 2 linhas de nebulização internas, para arrefecimento em períodos especialmente quentes.
- A iluminação artificial é assegurada por lâmpadas LED em 4 linhas de iluminação.
- Equipamentos móveis tipo trator com pá frontal e nebulizador;
- Equipamento de pressão para soprar e lavar áreas produtivas.

Pedido da aprovação do projeto de eletricidade, quando exigível, nos termos da legislação aplicável ou documento comprovativo da aprovação pela entidade competente dos projetos de eletricidade

O abastecimento de eletricidade foi solicitado em simultâneo com a entrada do projeto de licenciamento urbanístico na CM de Boticas, prevendo-se um ramal de média tensão com 41,4kVA. Em caso de falha de rede, a alimentação será assegurada por grupo gerador de emergência de 90kVA, insonorizado e com depósito incorporado de 250L.

Fluxograma dos balanços mássicos e energéticos anuais – Exp. Avícola Marlene & Alexandre



ESTUDO DE RISCO (no caso de instalações não abrangidas pela legislação relativa à prevenção dos acidentes industriais graves)

1. Considerações preliminares

Face à inexistência de um referencial para a análise de risco de explorações avícolas, não estão definidos os indicadores que devem ser estudados e, principalmente, os seus limites de aceitação, bem como não existe informação estatística relacionada com este tipo de instalação que permita efetuar uma análise quantitativa, pelo que a presente análise é meramente qualitativa.

Assim, este estudo de risco consistiu na análise das características da instalação, equipamentos e processos instalados e das substâncias e materiais presentes, com vista à identificação dos perigos potenciais, baseando-se esta análise em conhecimentos técnicos e práticos deste tipo de exploração e na análise de cenários comparados, tendo por base outras explorações do mesmo tipo.

Considerando que como risco se entende a probabilidade ou possibilidade de ocorrência de anomalias, fatores ou acidentes imprevistos, a análise do risco associado a este projeto foi conduzida de forma a determinar os potenciais acidentes que poderão ocorrer, a sua importância efetiva para o ambiente e para a saúde pública e as formas de prevenir a sua ocorrência ou minimizar os seus efeitos.

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos pretendidos, adotou as seguintes etapas:

1. Identificação de riscos associados à instalação;
2. Análise e descrição dos seus efeitos ou consequências para o ambiente e para as pessoas;
3. Identificação dos meios de deteção e alarme e de medidas de prevenção e minimização aplicáveis;
4. Descrição dos meios de intervenção e socorro em caso de acidentes, internos e externos;
5. Avaliação final dos riscos.

2. Identificação dos perigos associados à instalação

No caso concreto deste projeto avícola, os fatores de perigo para o ambiente e para a segurança das populações, decorrem das seguintes ações associadas à sua exploração:

1. Atividade de produção avícola

Os dejetos das aves contêm amónia que constitui um elemento agressivo e poluente, quer pela facilidade de libertação gasosa (volatilização), quer por ser corrosiva e irritante para as vias respiratórias.

A morte de aves origina cadáveres, que requerem preservação temporária a baixas temperaturas,

até ao seu encaminhamento adequado, sob pena de originar fenómenos de poluição e afetar negativamente a segurança sanitária e saúde pública.

2. Remoção e transporte de subprodutos e resíduos

O subproduto camas de aves constitui a maior quantidade de material a encaminhar, como resultado da atividade avícola, apresentando-se no final do ciclo de produção, com baixo teor de humidade, textura granular e com granulometria fina, pelo que as operações de recolha e transporte pode gerar poeiras e provocar situações de incomodidade por via da sua inalação ou contacto dos mesmos com a pele e mucosas.

O manuseamento dos cadáveres para armazenamento em frio também pode originar contaminação do ar e vias respiratórias.

Os resíduos perigosos produzidos (embalagens de desinfetantes) podem também originar fenómenos de contaminação de solos, água e trabalhadores.

3. Produção de águas residuais

As águas residuais da instalação resultam de instalações sanitárias e lavagens, não apresentando particular perigosidade para os trabalhadores, mas têm potencial de contaminação local, se houver rutura dos órgãos de drenagem e encaminhamento para os órgãos de tratamento ou anomalias no processo de tratamento antes da descarga.

4. Armazenamento de combustível

O combustível a utilizar será biomassa, de origem florestal, armazenada em armazém coberto e fechado, tendo um baixo risco de ignição accidental, embora teoricamente possível.

Adicionalmente, existirá um gerador elétrico de emergência alimentado a gasóleo, para suprir falhas temporárias no abastecimento elétrico pela rede pública. Este gerador possuirá um depósito de combustível incorporado com capacidade de armazenamento para 250L a situar em espaço dedicado e impermeabilizado.

5. Funcionamento da caldeira

No topo do pavilhão 2, existirá uma sala de caldeiras onde serão instalados 2 geradores de aquecimento a água, alimentados a queima de biomassa, as quais encerram sempre um risco de incêndio e/ou explosão, com efeitos sobre o operador se estiver próximo (estes geradores funcionam em regime de abandono e de forma automática, o que reduz o risco).

Por outro lado, o aquecimento é feito por condutas de água aquecida pelo que uma eventual rutura deste sistema apresenta baixo risco de queimadura para os trabalhadores e não encerra risco ambiental.

6. Armazenamento de ração

O armazenamento de ração será feito em 4 silos metálicos com 19t de capacidade, situados na extremidade norte dos pavilhões. O enchimento destes silos é feito por manga de pressão, podendo ocorrer libertação de poeiras durante a operação. Estes silos estão sujeitos a rutura e explosão.

3. Análise de Riscos

3.1. Identificação de riscos

Os fatores de perigo identificados anteriormente, associados às características geológicas, hidrogeológicas e geotécnicas dos terrenos onde o projeto será implementado podem originar a ocorrência de acidentes que poderão resultar em impactes ambientais negativos, cuja análise se faz a seguir.

Os principais riscos de ocorrência de acidentes identificados que serão objeto de análise neste estudo, em termos fundamentalmente qualitativos, são os seguintes:

- **Riscos Naturais:** sismos;
- **Riscos de Incêndios e Explosões;**
- **Riscos relacionados com atividades humanas, nomeadamente com a agricultura e a indústria;**
- **Riscos Específicos da Instalação:** contaminação do ambiente – água, solos e ar.

3.1.1. Riscos Naturais

Segundo o “Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes” (1983) e para efeitos de quantificação da ação dos sismos, considera-se o País dividido em quatro zonas sísmicas. A região em que se insere esta instalação, situa-se na zona sísmica C, correspondendo a um coeficiente de sismicidade (α), de 0,5.

Nestas condições, considera-se que a probabilidade de ocorrência de sismos é reduzida e as tipologias construtivas adotadas garantem adequadas condições de segurança estrutural e as atividades levadas a cabo não encerram riscos elevados.

3.1.2. Riscos de incêndios florestais

Esta instalação ficará localizada numa zona marcadamente rural, onde pontifica a ocupação florestal e agrícola, com aglomerados urbanos dispersos e de pequena dimensão. Assim, a área a ocupar corresponde a uma área aplanada circundada por manchas de cultivo e floresta de produção.

Nestas condições, a existência de floresta de produção confere um risco alto de incêndio florestal, sendo por isso fundamental manter as faixas de gestão de combustível em complemento dos afastamentos já criados em fase de projeto, dando aliás cumprimento ao PMDFCI do concelho.

3.1.3. Riscos relacionados com Atividades Humanas

Riscos relacionados com Atividades Agrícolas

Os principais riscos relacionados com as atividades agrícolas estão relacionados com a utilização de agroquímicos e pesticidas nas áreas de rega, com possível contaminação das águas subterrâneas que servem de origem de água a diversos sistemas de abastecimento de água.

No entanto, esta instalação situa-se numa zona alta de floresta e pequenas manchas agrícolas, sem ocupações urbanas próximas.

Neste contexto, é expectável a inexistência de focos de contaminação das águas superficiais ou subterrâneas na área da instalação.

Riscos relacionados com Atividades Industriais

Da mesma forma, não se identificou qualquer ocupação de cariz industrial a montante da área de inserção desta instalação, pelo que não existem focos de contaminação de origem industrial na área da instalação.

a) Zonas de risco de acidentes devido à atividade industrial

Face à inexistência de ocupação industrial na envolvente próxima, não se preveem riscos de acidentes ambientais derivados da atividade industrial.

3.1.4. Riscos Específicos da Instalação

No que se refere aos subprodutos originados, verifica-se que são constituídos por resíduos orgânicos, possivelmente inflamáveis, suscetíveis de sofrerem reações que possam dar origem à formação de gases. No entanto a ventilação e controlo da temperatura interior das áreas produtivas é feita automaticamente e é essencial para a atividade de produção da exploração, pelo que o risco de mau funcionamento e acumulação de gases é muito baixo, existindo um controlo rigoroso das condições de ventilação. Por outro lado, a probabilidade de ocorrência de incêndios nas instalações é muito reduzida devido às condições de funcionamento e ao tempo de permanência destes resíduos nas instalações.

Assim, os riscos de incêndios e explosões nesta exploração são os normalmente associados a edifícios (existência de circuitos elétricos e presença de materiais combustíveis), o armazenamento de combustíveis (neste caso de biomassa) e de rações e à existência de 2 geradores de água quente para aquecimento das áreas produtivas.

A biomassa, combustível a utilizar nesta instalação apresenta elevado poder calorífico, mas simultaneamente apresenta baixa inflamabilidade, pelo que o seu armazenamento não encerra especial risco desde que se encontre afastado de qualquer fonte de combustão.

É de salientar que todas as construções serão realizadas de acordo com as normas de segurança vigentes, particularmente no que respeita às instalações elétricas, de forma a reduzir os riscos de ocorrência de incêndios e explosões. A instalação dos geradores de água quente será executada e supervisionada por uma empresa especializada neste tipo de equipamentos.

Nestas circunstâncias, considera-se que os fatores de risco de incêndio resultam de procedimentos inadequados dos utilizadores dos edifícios ou de mau funcionamento dos equipamentos. Como tal, deverá ser dada adequada formação aos operadores e efetuada uma manutenção adequada desses equipamentos de modo a minimizar esse risco.

Em conclusão pode afirmar-se que os riscos de incêndio nesta instalação são reduzidos, sem prejuízo de a instalação vir a ser equipada com adequados meios de resposta de emergência.

3.2. Cenários de acidente. Causas e consequências.

Os riscos específicos da instalação referem-se a acidentes que possam conduzir à contaminação do ambiente e, neste caso particular, do meio hídrico.

Os acidentes a que estão associados riscos de contaminação do ambiente são os seguintes:

- Ruturas ou fugas no sistema de condução de águas residuais às fossas sépticas.
- Falhas no funcionamento das fossas sépticas, que obriguem à descarga de águas residuais não tratadas ou insuficientemente tratadas.
- Rutura do depósito de combustível do gerador de emergência.

3.2.1. Rutura ou fuga no sistema de condução de águas residuais às fossas sépticas

A ocorrência de ruturas ou fugas no sistema de condução de águas residuais às fossas sépticas poderá conduzir à libertação das águas residuais para os solos e/ou águas superficiais, podendo vir a atingir os aquíferos no local. Uma vez em contacto com as águas subterrâneas e superficiais, os poluentes presentes nos lixiviados poderão ser transportados, para pontos mais ou menos distantes do local da instalação, contaminando linhas de água, furos ou poços de abastecimento e podendo colocar em causa a utilização do meio hídrico.

Para fazer face à possibilidade de contaminação dos solos e águas subterrâneas por fugas ou ruturas no sistema de condução das águas residuais, prevê-se uma manutenção e vigilância da tubagem de condução.

3.2.2. Falhas no funcionamento das fossas

As águas residuais produzidas na instalação serão conduzidas para fossas sépticas estanques, onde são sujeitas a estabilização e em seguida serão encaminhadas para valorização agrícola interna ou por terceiros. Relativamente às águas residuais domésticas produzidas em instalações

sanitárias, são conduzidas a fossa séptica estanque, sendo esta uma solução autónoma adequada para os uso e tipo de efluentes em causa, considerando a inexistência de rede de saneamento no local.

Importa ainda referir que a produção de águas residuais, será esporádica para as águas de lavagem, ocorrendo até 7 vezes por ano, coincidindo com a saída dos bandos, e a fossa está devidamente dimensionada para o adequado armazenamento e tratamento das mesmas.

O mesmo se passará com a fossa séptica das instalações sanitárias, prevendo-se uma produção de baixo volume.

A ocorrência de falhas ou deficiências no funcionamento das fossas poderá conduzir à descarga de efluentes com qualidade inferior à exigida.

As falhas ou deficiências de funcionamento deste sistema podem ser provocadas por diversos fatores, entre os quais se destacam:

- Afluência de águas residuais com características ou em quantidades diferentes daquelas para as quais o sistema foi dimensionado;
- Operação inadequada do sistema.

As características e quantidades das águas residuais produzidas na instalação são pouco contaminadas e equiparam-se a águas residuais domésticas, e o tratamento preconizado adapta-se bem ao tipo de efluente gerado, uma vez que este é unicamente composto por matéria orgânica e partículas. Deverá ser feita a manutenção periódica, prevenindo também qualquer tipo de anomalia ou mau funcionamento.

Assim, não são expectáveis alterações ou desvios às características e volumes produzidos de águas residuais.

Nestas condições, considera-se que o risco de mau funcionamento das fossas sépticas devido a alterações de qualidade ou de quantidade das águas residuais é reduzido.

Outro risco de mau funcionamento das fossas está, então, associado à operação do sistema.

No entanto, admite-se que esta situação não seja crítica nem conduza a riscos ambientais significativos, essencialmente, devido às seguintes razões:

- o sistema funciona em regime de abandono e sem adição de reagentes;
- as operações de manutenção são simples e de reduzida dimensão, uma vez que não tem equipamento eletromecânico, nem reagentes.

3.2.3. Contaminação de aquíferos pelas águas residuais não tratadas em caso de ruturas ou fugas

Ainda que na proximidade da zona em estudo não tenham sido identificados quaisquer furos ou poços, com exceção das captações próprias, os poluentes infiltrados poderão ser transportados, através do sistema de aquíferos, para pontos mais ou menos distantes do local da exploração, contaminando furos ou poços de abastecimento.

Na área de projeto não existe qualquer linha de água, nem existe no terreno qualquer leito (natural ou artificial) definido. Desta forma, não se prevê a contaminação direta de recursos hídricos superficiais.

No entanto, a construção com materiais adequados e em cumprimento do dimensionamento feito em projeto, e uma adequada manutenção de todo o sistema (recolha, condução e tratamento) garantirá que o risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos é muito baixo e a contaminação será, caso suceda, muito reduzida dado tratar-se de produção esporádica e de fácil contenção em caso de anomalia. Assim sendo, será criado um plano de manutenção preventiva e vigilância de todo o sistema e respetivas operações.

Em anexo apresenta-se um plano preliminar de manutenção e vigilância, a rever e implementar após a emissão do TUA.

3.2.1. Rutura do depósito de combustível do gerador de emergência

O risco de rutura deste depósito é muito baixa, porquanto está incorporado no bloco do gerador e protegido por caixa metálica externa, em local impermeabilizado e coberto, logo protegido de fatores de desgaste como os meteoros climáticos. Nestas condições advoga-se apenas as inspeções visuais de rotina ao equipamento, bem como a adequada manutenção como forma de assegurar e confirmar periodicamente as boas condições estruturais do equipamento e, em particular, do depósito de combustível.

4. Medidas de prevenção e minimização de riscos

Apresentam-se em seguida as medidas de prevenção e minimização dos riscos identificados, muitas das quais foram já contempladas no projeto.

4.1. Riscos associados ao transporte de subprodutos

Os riscos associados ao transporte de subprodutos dizem respeito à possibilidade de contaminação do ambiente e de geração de situações de incomodidade das populações, por via da dispersão dos próprios subprodutos ou odores pelo vento.

Este risco é facilmente eliminado, desde que se garanta que os resíduos são devidamente acondicionados durante todo o trajeto entre o aviário e os locais de deposição/destino.

O acondicionamento poderá ser obtido através da cobertura dos camiões utilizados no transporte ou do acondicionamento dos resíduos em sacos.

Importa ainda referir, que os veículos ou sistemas de transporte de subprodutos estão sujeitos a um licenciamento prévio, o qual salvaguarda as adequadas condições do meio de transporte utilizado.

4.2. Riscos de cheias e sismos

Não se identificaram riscos assinaláveis de ocorrência nem de cheias, nem de sismos no local.

4.3. Riscos de incêndios e explosões

O principal meio de prevenção de incêndios e explosões é o cumprimento de todas as normas de segurança aplicáveis à construção de edifícios e às instalações de armazenamento de material combustível, em particular, as normas referentes às instalações elétricas e à construção de instalações de armazenagem de cereais e de caldeiras.

No que se refere aos meios de emergência serão colocados em cumprimento da legislação específica aplicável.

4.4. Riscos específicos da instalação

Os riscos específicos da instalação, de contaminação do ambiente, são os que apresentam maior relevância neste estudo de risco.

Para prevenir e minimizar os riscos específicos da instalação, o projeto em análise incluiu um conjunto de infraestruturas de proteção ambiental destinadas a evitar a contaminação das águas subterrâneas, das águas superficiais e do solo e a degradação da qualidade do ar por libertação e propagação de partículas poluentes.

Os principais sistemas de proteção incluem:

- o sistema de drenagem de águas residuais que permite evacuá-las e encaminhá-las para o sistema de retenção, com risco mínimo de ocorrência de libertação de águas não tratadas;
- o sistema de tratamento de águas residuais e encaminhamento final - que permite assegurar que as águas residuais tratadas cumprem as normas vigentes;

Para além destes sistemas preconizados no projeto, constituem meios de prevenção e minimização de riscos, a correta execução do plano de exploração do aviário, em particular no que se refere aos seguintes aspetos:

- controle dos subprodutos gerados no aviário;
- manutenção preventiva dos sistemas de proteção ambiental;

5. Meios de detecção e alarme

A instalação disporá de mecanismos automáticos de controlo e funcionamento da parte produtiva, nomeadamente controlo de temperatura e ar do pavilhão, e este sistema terá ainda mecanismos de alerta para anomalias. Complementarmente, o principal meio de detecção e alarme aplicável aos riscos identificados e que serão contemplados na exploração, dadas as dimensões e tipos de riscos, são a vigilância assegurada pelos operadores que terão entre as suas atribuições, a verificação das instalações para detecção de situações de emergência, nomeadamente de incêndios, a manutenção e vigilância dos sistemas de recolha, condução e tratamento de águas residuais.

6. Avaliação final dos riscos

A identificação dos fatores de perigo presentes no aviário em análise permitiu determinar os riscos de ocorrência de acidentes associados a estas infraestruturas.

Os riscos identificados foram analisados, de forma qualitativa, relativamente à possibilidade de ocorrência e às suas consequências. Analisou-se igualmente a sua relação com a localização, natureza e características do terreno onde está prevista a construção do aviário.

Na sequência da análise de risco efetuada pode-se concluir que existem riscos de contaminação muito reduzidos quer no âmbito, quer em perigosidade para o ambiente, mas que foram perfeitamente identificados, tendo-se definido os mecanismos de vigilância e operações de manutenção, como as principais medidas de prevenção e minimização dos riscos.

Pretendeu-se com a análise de risco apresentada contribuir para uma melhor compreensão e aceitação do projeto, que pode ser considerado na sua globalidade como positivo, verificando-se que os riscos associados são muito aceitáveis, não constituindo uma ameaça para a segurança das populações ou para a qualidade do ambiente.

Plano Geral de Controlo e Manutenção da instalação e equipamentos

Equipamento/área	Objetivo	Frequência	Registo de controlo	1	2	3	4	5	6	7
Silos (sistema de distribuição)	bom estado e funcionamento	após carga/final do bando	Ocorrência e final do bando							
Comedouros	bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Depósito de água (sistema de distribuição)	bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Bebedouros	bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Geradores de ar quente e respetivo sistema de distribuição	bom estado e funcionamento	diariamente	Ocorrência e final do bando							
Ocorrência:										
Sistemas de ventilação e arrefecimento	bom estado e funcionamento	diariamente	Ocorrência e final do bando							
Ocorrência:										

Redes de drenagem e sistemas de retenção – fossas	bom estado e funcionamento	mensalmente	Anual							
Áreas exteriores e de apoio – parques de armazenamento e gerador elétrico de emergência	bom estado e funcionamento	mensalmente	Anual							
Contadores de água (AC1/2/3)	Registo de leitura	Mensalmente	Mensalmente							
Contadores de água (autómatos do pavilhão)	Registo de leitura	Fim de cada bando	Fim de cada bando							
Contador horário gerador de emergência	Registo de leitura	Mensalmente	Mensalmente							

Apresentação das medidas a adotar aquando da cessação da atividade, de modo a evitar a existência de passivo ambiental

O projeto é, antes de mais justificado pela crescente procura do mercado pela carne de aves e pelo défice de produção atualmente existente, o qual é determinado pela inadequação de muitas unidades de produção (normalmente de pequena dimensão) existentes ou entretanto desativadas e falta de capacidade de investimento em novas unidades de produção construídas com recurso às MTD's do sector.

Por outro lado, este sector de atividade apresenta especificidades técnicas muito exigentes, nomeadamente ao nível higiossanitário que condicionam fortemente a escolha da sua localização. Ainda em matéria de localização verifica-se muitas vezes dificuldades de viabilidade em função dos instrumentos de gestão territorial em vigor, especialmente dos Planos Diretores Municipais.

Desta forma, o promotor pretende iniciar uma nova unidade produtiva num território marcadamente rural e com baixa dinâmica social e económica, desenvolvendo a iniciativa empresarial inicial no sector primário, concretizada num território em perda de população e atividades económicas geradoras de dinâmicas sociais e de emprego.

Ao mesmo tempo procura aproveitar um local com boas condições de implantação e suficientemente afastado de zonas habitadas, em relativa harmonia com o espaço existente e com a natureza do terreno.

Ainda assim, apresenta-se em seguida um pequeno exercício sobre uma hipotética desativação da exploração.

Considerando um cenário pessimista poderão apontar-se genericamente como eventuais fatores de desativação do projeto os seguintes:

- Perda de viabilidade económica resultante da saturação deste tipo mercado;
- Pandemia ou situações similares passíveis de pôr em causa a atividade avícola, temporária ou permanentemente;
- Aparecimento de novas tecnologias ou de condições muito diferentes de exploração, que envolvam alterações profundas em todo o sistema instalado.

Qualquer um destes fatores poderá resultar numa situação de perda de viabilidade económica ou de falta de capacidade de investimento, que conduzirá ao desmantelamento de toda a instalação (demolição dos edifícios e de pavimentos, retirada de todos os materiais e modelação do terreno). A reposição das condições originais, na medida do possível, será a medida de minimização.

Não sendo possível perspetivar outra solução, é considerado um cenário único correspondente ao desmantelamento de toda a instalação (demolição dos edifícios e de pavimentos, retirada de todos

os materiais e modelação do terreno) e reposição das condições originais tanto quanto possível e desejável.

Ao nível da **geologia e geomorfologia**, não são previsíveis novos impactes negativos, permanecendo apenas os decorrentes da alteração ligeira da topografia natural e mobilização de terras. A modelação final do terreno pode considerar-se positiva, não alterando significativamente as condições originais da área e do substrato geológico original remanescente.

Nos **recursos hídricos**, durante a **fase de desativação**, devido ao desmantelamento de pavilhões e infraestruturas, à sua recolha e transporte para destino final adequado, é expectável que ocorra um aumento da circulação de veículos pesados, que promoverão a dispersão de poeira possibilitando um aumento de sólidos em suspensão (inertes) nas águas de escorrência. Estas ações são potenciadoras de impacte ambiental negativo ao nível da qualidade da água, indireto, reversível, de pouco significativo dado o carácter temporário da ação.

Para os **solos e também para os recursos hídricos**, a poluição poderá ocorrer devido à deposição de resíduos de construção, resultantes do desmonte de infraestruturas, e principalmente de eventuais derrames das máquinas afetas a tal desmonte. Deste modo, os impactes poderão ser considerados negativos, temporários e pouco significativos.

Em termos de **ordenamento do território** tendo em conta a aplicação das condicionantes já identificadas e o cumprimento das medidas de minimização, não estão previstos impactes ao nível do ordenamento do território,

Ao nível da **ecologia**, não são previsíveis impactes com exceção de alguma perturbação da fauna e destruição de algum elemento vegetal estabelecido na exploração.

A **paisagem** local será sempre modificada face ao desaparecimento dos elementos construídos, sendo os impactes incertos e em função da nova utilização que for dado ao espaço.

A **qualidade do ar e ambiente sonoro**, apenas serão afetados temporariamente durante as operações de desmantelamento, não sendo no seu final previsível uma alteração importante da situação atual.

Ao nível da **gestão de resíduos**, o desmantelamento das instalações, gerará resíduos de demolição, que incluem vários tipos de materiais. Se for efetuada uma gestão correta de todos os resíduos produzidos nesta fase, com triagem e reciclagem dos mesmos, considera-se esta valorização como um impacte positivo.

Em termos **socioeconómicos**, a desativação da unidade induzirá um impacte negativo localmente significativo, pela perda da atividade económica num território de baixa densidade populacional e iniciativa. A importância deste impacte dependerá sempre da eventual reconversão do espaço e da sua utilização futura.

Na fase de desativação não estão previstos impactes ao nível do **património**, tendo em conta os resultados obtidos no decurso da caracterização da situação de referência.

Em conclusão, os impactes negativos serão temporários relacionados com as operações de demolição e desmantelamento de equipamentos e áreas construídas.

Pelas razões já referidas no início deste ponto, não se considera adequada a proposta de medidas de minimização, embora seja possível definir algumas diretrizes genéricas que já hoje tem aplicação, nomeadamente:

- Planeamento da fase de trabalhos de desativação do projeto a ser efetuada em época não coincidente com o período de reprodução de espécies e preservação da vegetação existente. Deverá decorrer nos períodos do ano com menor precipitação de forma a não comprometer a qualidade da água da ribeira.
- Assegurar a desativação total das zonas afetadas às obras com remoção de instalações, de equipamentos, de maquinaria de apoio às obras e de materiais residuais das obras;
- Proceder à triagem e separação dos resíduos, garantir o destino adequado dos eventuais resíduos de construção, avaliar a possibilidade de valorização dos resíduos provenientes do desmantelamento/demolição das infraestruturas existentes e/ou efetuar o seu encaminhamento para operadores autorizados;
- Proceder à limpeza e requalificação da área afetada, em termos de ocupação do solo, nomeadamente implementando um plano de revegetação com espécies autóctones com probabilidade de ocorrência natural na área;
- Promover a reconversão da área ao uso original ou ponderar outras utilizações de acordo com o quadro legal que estiver em vigor.

Estas diretrizes serão estratégicas na elaboração de um plano de desativação a colocar à aprovação da APA, no âmbito do TUA a ser emitido.

De forma a melhorar o desempenho ambiental geral da exploração avícola, foram tidas em consideração algumas questões relacionadas, nomeadamente, com o **consumo de energia**, tendo como base o Documento de Referência (BREF) relativo às Melhores Tecnologias Disponíveis para a Criação Intensiva de Suínos e Aves de Capoeira (adotado pela Comissão em Janeiro de 2017).

Existem muitas ações que podem ser tomadas como parte da rotina diária, de forma a reduzir a quantidade de energia necessária para o aquecimento e ventilação: nomeadamente:

- Pavilhões com isolamento adequado à baixa temperatura ambiente, que nesta região se regista no Inverno;
- Otimizar a conceção do sistema de ventilação em cada instalação, de forma a proporcionar o controlo adequado de temperatura e alcançar taxas mínimas de ventilação no Inverno. Por razões de bem-estar animal, as taxas mínimas de ventilação devem ser suficientes para fornecer ar fresco e para remover e minimizar os gases indesejados. No caso desta instalação o sistema de ventilação é composto por um sistema de ventilação natural e um sistema de ventilação forçada, para além de um sistema de aquecimento, permitindo assim uma gestão racional do consumo energético, já que permite o controlo do ambiente interno do pavilhão adequado à sazonalidade do ambiente externo na região, marcado por temperaturas baixas no Inverno e temperaturas muito altas no Verão.
- Procedimentos internos de manutenção e vigilância, nomeadamente promovendo o arejamento, limpeza e inspeções frequentes nos sistemas de ventilação;

No que respeita às **boas práticas para o uso eficiente de energia** em explorações avícolas, são de salientar as medidas de redução do consumo de energia para aquecimento, com uso de combustíveis renováveis e endógenos (biomassa) e a redução do consumo de eletricidade.

A redução considerável do **consumo de energia para aquecimento** pode ser conseguida se forem considerados os seguintes aspetos:

- O consumo de energia por aquecimento pode ser reduzido através da regulação correta do equipamento e da distribuição adequada do calor nas áreas produtivas, promovendo uma adequada uniformização da temperatura. Uma distribuição

igualitária também permite evitar que um sensor esteja localizado num local frio da área produtiva, o que, desnecessariamente, ativaria o sistema de aquecimento;

- Os sensores de controlo devem ser inspecionados regularmente e mantidos limpos, a fim de serem capazes de detetar a temperatura ambiente;
- O controlo mínimo de ventilação exige igualmente que o edifício esteja bem isolado.
- O uso de combustíveis com baixo teor de emissões e de origem renovável, como a biomassa (solução adotada nesta instalação).

As medidas gerais para **reduzir o consumo de eletricidade**, passam por:

- Promover uma utilização eficiente dos ventiladores, a qual é feita por autómato;
- Aplicar luzes fluorescentes e/ou de baixo consumo, em vez de lâmpadas incandescentes, como neste caso em que serão utilizadas lâmpadas LED.

Relativamente a esta instalação considera-se que estas medidas estão aplicadas tanto quanto possível na instalação, assim como estão previstas medidas de gestão, manutenção e controlo a implementar na fase de exploração.

Considerando que se trata de um novo projeto, este contempla já as melhores soluções técnicas disponíveis na conceção e na aplicação de equipamentos de alta eficiência energética na ventilação e aquecimento, para assegurar um elevado desempenho energético da instalação.

A análise de aplicabilidade do BREF setorial e da eficiência energética foi realizada em pormenor em anexo próprio, remetendo-se assim para a sua consulta.



Junta de Freguesia de Pinho

Município de Boticas
5460-471 Pinho BTC

Declaração

José Quintas Lage, Presidente da Junta de Freguesia supra:

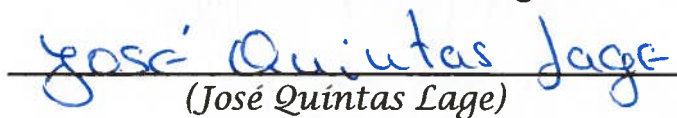
No uso da competência que lhe é conferida pela al. n) do 1º do art.º 38º do Dec-lei nº 169/9, de 18/09, e tendo em vista a solicitação apresentada a esta autarquia, **declara para os devidos efeitos que:**

O “aviário” pertencente a Marlene e Alexandre, Lda., sito no local do Formigueiro, lugar e freguesia de Pinho, não se encontra abrangido pela rede de abastecimento de águas públicas.

Por ser verdade passa a presente que assina e autêntica com o selo branco em uso nesta autarquia.

Secretaria da Junta de Freguesia, aos 08 dias do mês de julho 2021

O Presidente da Junta de Freguesia

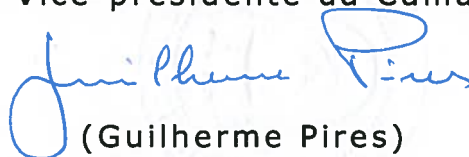

(José Quintas Lage)

DECLARAÇÃO

António Guilherme Forte Leres Pires, Vice Presidente da Câmara Municipal de Boticas, declara para os devidos efeitos, que o “aviário” pertencente a Marlene e Alexandre, Lda., sito no local do Formigueiro, lugar e Freguesia de Pinho, não se encontra ligado ao Coletor Geral de Águas Residuais daquele lugar e o serviço de recolha dos resíduos da fossa séptica é efetuado pelos serviços técnicos deste Município._____

Município de Boticas, 02 de julho 2021

O Vice-presidente da Câmara



(Guilherme Pires)

Justificação ou não, da introdução de medidas de racionalização de consumos de água

De forma a melhorar o desempenho ambiental geral do estabelecimento avícola, foram tidas em consideração algumas questões relacionadas, nomeadamente, com o **consumo de água**, tendo por base o Documento de Referência (BREF) relativo às Melhores Tecnologias Disponíveis para a Criação Intensiva de Suínos e Aves de Capoeira (adotado pela Comissão em Janeiro de 2017).

A redução do consumo de água dos animais varia em função da sua dieta e, embora algumas estratégias de produção incluam um acesso restrito à água, o acesso permanente à água é geralmente considerado como uma obrigação. A redução de consumo de água é uma questão de consciência e é essencialmente uma questão de gestão operacional.

As Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) que promovem a redução do consumo de água, estabelecem-se de acordo com o seguinte:

- Limpeza das instalações dos animais e equipamentos com limpeza a seco e lavagem final com alta pressão no final de cada ciclo. É importante existir um equilíbrio entre a limpeza e o consumo da menor quantidade de água possível;
- Calibrar regularmente os equipamentos de abeberamento, para evitar derrames;
- Manter o registo de consumo da água através de medições;
- Detecção e reparação de fugas.

No caso particular deste estabelecimento avícola, o maior consumo de água da atividade, além do decorrente das utilizações domésticas (instalações sanitárias, entre outras), é relativo ao fornecimento de água aos animais, sendo reduzido o consumo de água utilizado na lavagem do pavilhão, a qual só ocorre uma vez após a saída do bando no final de cada ciclo.

Relativamente aos sistemas de abastecimento de água dos animais, serão instalados bebedouros tipo para a criação de frangos de carne (pipeta), que para além da sua eficácia minimizam as perdas e derrames (as quais determinariam a deterioração da cama), o que se traduz numa redução do consumo de água relativamente a outros sistemas de abastecimento.

Para a lavagem do pavilhão está prevista a utilização de equipamentos de lavagem a alta pressão, reduzindo assim os desperdícios associados à lavagem com água corrente. Relativamente aos usos domésticos, nos balneários, serão utilizados mecanismos (torneiras, chuveiros e autoclismos) nos pontos de água que obedeçam aos critérios de racionalização do uso de água.

Assim, considera-se que a instalação disporá das MTD aplicadas ao fornecimento de água aos animais e aos consumos adicionais previstos, assegurando a maximização dos objetivos de racionalização dos consumos de água, conforme análise detalhada na aplicabilidade do BREF setorial.

Identificação e caracterização das fontes fixas de emissão de poluentes para o ar (chaminé), identificação das unidades/equipamentos associadas a essas fontes, regime de emissão (contínuo/esporádico).

De acordo com o projeto e proposta do fornecedor, o aquecimento de cada pavilhão será assegurado por 1 equipamento de aquecimento de água, que fará o aquecimento de cada área produtiva. Cada sistema será constituído por 1 gerador a biomassa (casca de pinheiro, serrim, pellets, estilha, casca de amendoa/pinha) com capacidade calorífica de 465kWth (400.000 kcal), a instalar na área de apoio localizada no topo do pavilhão 2.

Junto se anexa características técnicas do equipamento, sendo que cada um terá uma chaminé de 10 m de altura em inox, sendo a mesma adequada aos elementos construídos próximos, cuja altura máxima é de 4,5 m para os pavilhões e 4,8 m para o armazém.

De acordo com o fabricante, o sistema de aquecimento não possui qualquer sistema de tratamento, sendo que tal se justifica pelo baixo nível de emissões associadas.

No âmbito do controlo das emissões gasosas e face ao regime de emissões gasosas, criado pelo Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de Junho, afigura-se claro que esta instalação não estará abrangida pelo mesmo, nos termos do n.º 3 do seu artigo 2.º porquanto os equipamentos de combustão apresentam uma potência inferior a 1MWth, pelo que as fontes pontuais previstas nesta exploração, ou seja, a FF1 e FF2 não estarão sujeitas a monitorização pelo facto destas se encontrarem fora do âmbito de aplicação do mesmo.

Neste contexto, considerando que a chaminé proposta terá uma altura final de 10m conclui-se que a mesma se apresenta adequada à situação.

Caldeiras de Água Quente Biomassa **Série KAE**



Características

- Fiável e robusto
- Controladas por sistemas de automação
- Manutenção acessível e económica
- Ecológico
- Polivalente, por ser poli-combustível.



Estilha



Casca de Pinheiro



Pinha triturada



Caroço de Azeitona



Casca de Amêndoa

As caldeiras de água quente Aviagro são controladas por sistemas de automação com variação de velocidade e instrumentação de elevada qualidade e robustez.

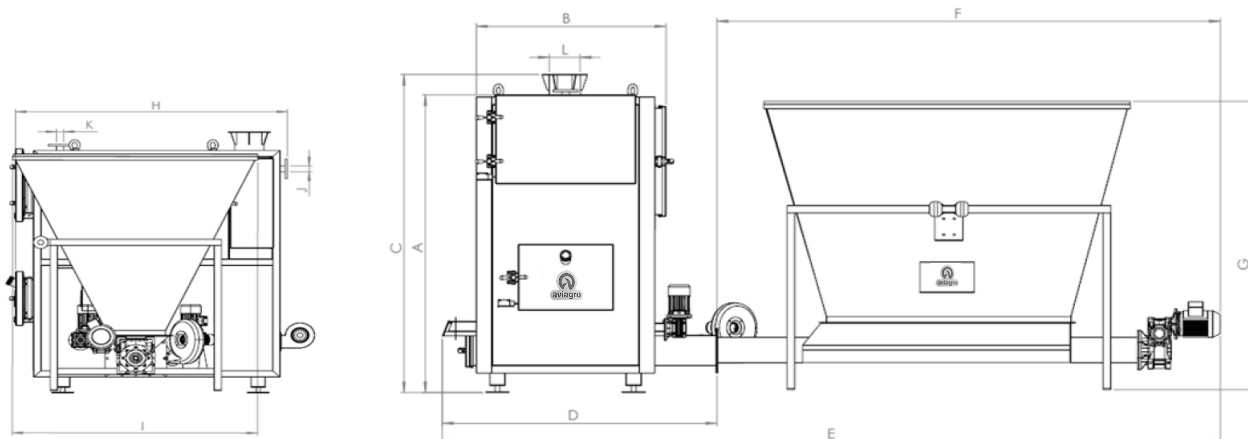
Destinam-se à produção de água quente para aquecimento central, águas quentes sanitárias, aquecimento de água de piscinas, entre outras aplicações industriais como por exemplo pavilhões agro-pecuários, industriais ou estufas.

Aconselha-se que a instalação deste equipamento seja levada a cabo no interior de uma zona técnica e o fluido primário seja uma mistura equilibrada de água com anticongelante e/ou anticorrosivo.

Produzidas com materiais de elevada qualidade, asseguram uma óptima longevidade e fiabilidade com um reduzido custo de funcionamento.

Recomenda-se à instalação a utilização de sistema anti-condensação por by-pass / chaminé em aço inoxidável. Os combustíveis possíveis de utilizar são: estilha, casca de pinheiro, pinha triturada, caroço de azeitona e casca de amêndoa de tamanho reduzido com um teor de humidade inferior a 20%.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS // CARACTERÍSTICAS TECNICAS // TECHNIQUE CARACTÉRISTIQUES // TECHNICAL DATA

Modelo / Modelo / Modèle / Model	KA100E	KA200E	KA300E	KA400E	KA600E
Potência Útil Nominal (KW) Potencia / Puissance / Power (KW/h)	116	233	349	445	698
Potência Nominal (Kcal/h) Potencia Nominal / Puissance Nominale / Nominal Power (Kcal/h)	100.000	200.000	300.000	400.000	600.000
Consumo Combustível (PCI4100 Kcal/Kg) Consumo de Combustible / Consommation de carburante / Fuel Consumption (PCI4100 Kcal/Kg)	9,8-33,3	18,3-64,0	34,4-89,5	34,1-110	44,3-151,8
Humidade 10% (Kg/h) Humedad 10% / Humidité 10% / Humidity 10% (Kg/h)					
Rendimento (%) Rendimiento / Rendement / Yield (%)	89	89	89	89	89
Temperatura de Gases (°C) Temperatura del Gas / Température Du Gaz / Gas Temperature (°C)	111-180	113-180	114-180	115-180	140-220
Peso (Kg) Peso / Poids / Weight (Kg)	800	1350	1950	2300	2890
Volume de Água no Corpo (L) Volumen de Agua en el Cuerpo / Volume d'eau dans de Corps / Volume of water in the body (L)	1200	1340	1440	1620	1890
Diâmetro de Saída de Fumos (mm) Diámetro de Salida de Humos / Diamètre de Sortie de Fumée / Smoke Outlet Diameter (mm)	200	250	300	350	400
Câmara de Combustão Chambre De Combustion / Combustion Chamber					
Diâmetro (mm) Diámetro / Diamètre / Diameter (mm)	640	750	950	1150	1490
Profundidade (mm) Profundidad / Profondeur / Depth (mm)	1120	1360	1680	1560	2120
Pressão de Trabalho Máxima (bar) Presión Máxima De Trabajo / Pression De Service Maximale / Maximum Working Pressure (bar)	4	4	4	6	6
Temperatura de Trabalho Máxima (°C) Temperatura Máxima De Trabajo / Temperature Maximale de Travail / Maximum Working Temperature (°C)	90	90	90	90	90
Resistência de Gases de Combustão (mmca) Resistencia a los Gases de Combustión / Résistance aux Gaz de Combustion / Flue Gas Resistance (mmca)	31	60	68	74	92
Caudal de Fumos Flujo De Humos / Flux De Fumée / Smoke Flow					
Potência Útil Nominal (m3/h) Potencia Neta Nominal / Puissance Nette Nominale / Rated Net Power (m3/h)	592	1139	1595	1960	2636
Potência Útil Mínima (m3/h) Potencia Neta Mínima / Puissance Nette Minimale / Minimum Net Power (m3/h)	182	342	456	638	847
Ligações Conexiones / Connexions / Connections					
Impulsão (Pol) Impulsión / Impulsion / Impulsion (Pol)	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100
Retorno (Pol) Regreso / Revenir / Return (Pol)	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100
Alimentação Eléctrica Suministro Eléctrico / Alimentation Électrique / Electrical Supply (V/Hz)	2x230/50	2x230/50	2x230/50	2x230/50	2x230/50
Potência Eléctrica Instalada (KW) Energía Eléctrica Instalada / Puissance Électrique Installée / Installed Electrical Power (KW)	3,0	4,0	4,5	5,0	6,5
A - Altura (mm) Altura / La Taille / Height (mm)	1960	2100	2290	2410	2568
B - Largura (mm) Anchura / Largeur / Width (mm)	1150	1272	1400	1550	1660
C - Altura Total (mm) Altura Total / Hauteur Totale / Total Height (mm)	2110	2260	2440	2560	2718
D - Largura Total (mm) Ancho Promedia / Largeur Hors Tout / Overall Width (mm)	1775	1850	1870	2000	2170
E - Largura Total (mm) Ancho Promedia / Largeur Hors Tout / Overall Width (mm)	5010	5085	5105	5235	5405
F - Largura da Tuiha (mm) Ancho del Depósito / Largeur du Réservoir / Tank Width (mm)	3235	3235	3235	3235	3235
H - Profundidade da Máquina (mm) Profundidad de la Máquina / Profondeur de la Machine / Depth of the Machine (mm)	1860	2010	2090	2210	2420
I - Profundidade da Tuiha (mm) Profundidad del Depósito / Profondeur du Réservoir / Tank Depth (mm)	1675	1675	1675	1675	1675

Identificação de fontes de emissão difusa, sua caracterização e descrição das medidas implementadas para a sua redução

Relativamente à localização e identificação de fontes de emissão identificam-se genericamente três fontes difusas:

1. Sistema de ventilação do pavilhão

O sistema de controlo das condições ambientais, para além do sistema de aquecimento (que gera emissões pontuais), através da gestão dos sistemas de aquecimento do ar, engloba também a regulação da temperatura e humidade do ar, através da gestão dos sistemas de arrefecimento do ar e ventilação, o que acaba por gerar emissões difusas para a atmosfera.

Sistema de ventilação mínima e forçada

Este sistema consiste na abertura das janelas existentes nas paredes laterais do pavilhão, permitindo a insuflação de ar na área produtiva, efetuando a extração através de 16 ventiladores de teto e 4 ventiladores axiais de parede com persiana e grelha, colocados nas extremidades de ambos os alçados laterais do pavilhão.

2. Enchimento dos silos de armazenagem

Exteriormente, o pavilhão disporá de 4 silos, para armazenamento das rações de onde se procederá ao abastecimento automático das linhas de alimentação de cada um dos pavilhões. Deste modo, das ações conducentes à trasfega e enchimento dos silos de armazenagem da ração, poderão resultar emissões difusas para a atmosfera.

3. Circulação de veículos

O número de veículos estimado para a fase de exploração totaliza 286 veículos por ano, entre entradas e saídas, o que traduz uma média de cerca de 5,5 veículos por semana. As eventuais emissões difusas de poeiras estão associadas ao uso da plataforma de implantação dentro da exploração. Estas emissões restringem-se a eventuais poeiras, pelo facto dos acessos internos aos pavilhões e aos locais de abastecimento de matérias-primas estarem previstos em *tout-venant*. No entanto, considerando que é um circuito muito pequeno onde os veículos transitarão a muito baixa velocidade, não se preveem emissões significativas, mesmo em período seco.

Em termos de tecnologia e conceção do pavilhão e equipamentos, este estabelecimento avícola vai ser equipado com as MTD.

Acresce ainda que este estabelecimento se situa numa área sem ocupação humana próxima, sendo as condições climáticas, nomeadamente de vento, e coberto vegetal na envolvente potenciadora de uma deposição rápida e local de eventuais partículas e poeiras.

As povoações mais próximas estão a distâncias suficientemente afastadas e em posição topográfica favorável à inexistência de quaisquer interferências, para além da referida distância estar preenchida com uma mancha arbórea de pinhal em alto fuste que cria uma barreira de proteção natural.

De forma a melhorar o desempenho ambiental geral do aviário, foram tidas em consideração algumas questões relacionadas, nomeadamente, com as **emissões difusas para a atmosfera**, tendo como base o Documento de Referência (BREF) relativo às Melhores Tecnologias Disponíveis para a Criação Intensiva de Suínos e Aves de Capoeira (adotado pela Comissão em Julho de 2017).

Face à informação, preconizam-se quatro medidas de minimização, de forma a reduzir a quantidade de emissões para a atmosfera:

- ✓ **Medida 1.** Os acessos à exploração deverão ser objeto de manutenção, pavimentados com material semipermeável, de modo a evitar levantamento de poeiras;
- ✓ **Medida 2.** Deverá ser efetuada limpeza frequente no exterior, nas zonas adjacentes ao sistema de ventilação (ventiladores), nos silos de ração e de biomassa, para evitar arrastamento pelo vento;
- ✓ **Medida 3.** Manutenção adequada dos geradores de água quente e chaminés, em detrimento de ações corretivas, estando previsto em plano de manutenção preventiva que deve ser seguido e incidir sobre a segurança e eficiência do equipamento.

Considerando ainda o estipulado no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, no ponto 1 (para as alíneas aplicáveis) e ponto 2, apresenta-se desde já uma análise da aplicabilidade de medidas para minimização das emissões difusas, bem como o uso das técnicas de gestão para a eliminação e minimização de compostos odoríficos, verificadas também no âmbito das MTD's definidas no BREF setorial, acima referenciado.

Descrição do articulado legal	Demonstração do cumprimento
<i>1 — Constitui obrigação dos operadores, sem prejuízo de outras disposições aplicáveis em matéria de construção e de exploração das instalações de segurança e saúde no trabalho, a adoção das seguintes medidas para minimizar as emissões difusas:</i>	
<i>a) Assegurar a captação e confinamento das emissões difusas de poluentes atmosféricos, para um sistema de exaustão sempre que técnica e economicamente viável;</i>	Não aplicável. Todo o armazenamento é feito em pavilhão ou silos com alimentação em circuito fechado e sob pressão. Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_M&A_Registo_Limpeza_PGM)
<i>b) Confinar, por regra, a armazenagem de produtos de características pulverulentas ou voláteis;</i>	Armazenamento a granel em armazém vedado e coberto (biomassa) e silos de ração com circuito de entrada e saída fechados.
<i>c) Equipar com dispositivos de captação e exaustão, os equipamentos de manipulação, trasfega, transporte e armazenagem, desde que técnica e economicamente viável;</i>	Não aplicável. Armazenamento a granel em armazém vedado e coberto (biomassa) e silos de ração com circuito de entrada e saída fechados.
<i>d) Garantir, sempre que técnica e economicamente viável, meios de pulverização com água ou aditivos, caso se verifique a necessidade imperiosa de armazenamento ou desenvolvimento de atividades ao ar livre;</i>	Não aplicável. Não há armazenamento ou atividades a descoberto.
<i>e) Armazenar em espaços fechados, sempre que possível, os produtos a granel que possam gerar a emissões de poluentes para a atmosfera;</i>	Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_M&A_Registo_Limpeza_PGM)
<i>f) Assegurar que o pavimento da área envolvente da instalação, incluindo vias de circulação e locais de estacionamento, possui revestimento adequado para evitar a ressuspensão de poeiras.</i>	Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_M&A_Registo_Limpeza_PGM)
<i>2 — O operador deve assegurar, quando aplicável, ou por indicação da CCDR territorialmente competente, o uso das técnicas disponíveis em conjunto com a adoção de boas práticas de gestão para a eliminação e minimização de compostos odoríferos.</i>	O sistema de aclimação das áreas produtivas, gerido de forma automática por autómato, controla parâmetros que permitem garantir uma baixa degradação do estrume e minimizar a libertação de amónia ou outros gases. Estão propostas medidas operacionais para minimização e prevenção de libertação de odores, nomeadamente: M1: Durante e após a recolha dos estrumes, verificar todo o circuito interno utilizado e efetuar a limpeza sempre que necessário; M2: Assegurar que o transporte é coberto antes de sair da instalação. Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_M&A_Registo_Limpeza_PGM)

Plano Geral de Controlo e Manutenção da instalação e equipamentos

Equipamento/área	Objetivo	Frequência	Registo de controlo	1	2	3	4	5	6	7
Silos (sistema de distribuição)	Limpeza, bom estado e funcionamento	após carga/final do bando	Ocorrência e final do bando							
Comedouros	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Depósito de água (sistema de distribuição)	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Bebedouros	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Zonas de carga e descarga, nomeadamente de estrume	Verificação e limpeza	Início e final do bando	Final do bando							
Geradores de ar quente e respetivo sistema de distribuição	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	Ocorrência e final do bando							
Ocorrência:										

Sistemas de ventilação e arrefecimento	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	Ocorrência e final do bando							
Ocorrência:										
Redes de drenagem e sistemas de retenção – fossas	Limpeza, bom estado e funcionamento	mensalmente	Anual							
Áreas exteriores e de apoio – parques de armazenamento e gerador elétrico de emergência	Limpeza, bom estado e funcionamento.	mensalmente	Anual							
Contador de água (AC's)	Registo de leitura	Mensalmente	Mensalmente							
Contadores de água (autómatos do pavilhão)	Registo de leitura	Fim de cada bando	Fim de cada bando							
Contador horário gerador de emergência	Registo de leitura	Mensalmente	Mensalmente							

Justificação em como a instalação não gera odores nocivos ou incómodos

Ao longo do ciclo de exploração, ocorre a produção de subprodutos, (ex. camas das aves com dejetos), o que poderá gerar a libertação de gases resultantes da degradação biológica dos dejetos das aves, designadamente odores desagradáveis, metano, amoníaco e gás sulfídrico. Contudo, dado o seu carácter difuso e residual, estas emissões não constituem um impacte significativo na degradação da qualidade do ar. Acresce, que o sistema de aclimação das áreas produtivas, gerido de forma automática por autómato, controla parâmetros que permitem garantir uma baixa degradação do estrume e minimizar a libertação de amónia ou outros gases e tal como referido anteriormente, que cada pavilhão será provido de um sistema de ventilação de ar forçado, com funcionamento automático, o que promoverá a dispersão rápida de todas as pequenas plumagens e gases provenientes do interior do pavilhão.

Nestas condições, há uma minimização operacional dos compostos orgânicos voláteis emanados pelas áreas produtivas, e o sistema de ventilação promove a dispersão de gases de forma célere, não provocando alterações significativas na qualidade do ar envolvente, pelo que se pode considerar o impacte negativo, temporário, pouco significativo, direto e certo.

Acresce ainda que não existirá qualquer armazenamento interno dos estrumes, os quais no final de cada bando são carregados diretamente para camião de transporte e encaminhados para operador licenciado, conforme PGEP.

Os riscos associados ao transporte de subprodutos dizem respeito à possibilidade de contaminação do ambiente e de geração de situações de incomodidade das populações, por via da dispersão dos próprios subprodutos ou odores pelo vento.

Este risco é facilmente eliminado, desde que se garanta que os resíduos são devidamente acondicionados durante todo o trajeto entre o aviário e os locais de deposição.

O acondicionamento poderá ser obtido através da cobertura dos camiões utilizados no transporte.

Importa ainda referir, que os veículos ou sistemas de transporte de subprodutos estão sujeitos a um licenciamento prévio, o qual salvaguarda as adequadas condições do meio de transporte utilizado.

Nestas condições, não foi identificada necessidade de medidas de tratamento de odores, com exceção dos cuidados a ter durante a recolha e encaminhamento designadamente:

M1: Durante e após a recolha dos estrumes, verificar todo o circuito interno utilizado e efetuar a limpeza sempre que necessário;

M2: Assegurar que o transporte é coberto antes de sair da instalação.

Face à ausência de recetores sensíveis próximos, também não está previsto qualquer plano de gestão de odores. por se considerar o mesmo despidendo, face às medidas adotadas em projeto e previstas para a fase de exploração.

Considerando ainda o estipulado no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, no ponto 2, apresenta-se uma análise da aplicabilidade de medidas para minimização e uso das técnicas de gestão para a eliminação e minimização de compostos odoríficos, verificadas também no âmbito das MTD's definidas no BREF setorial, acima referenciado.

Descrição do articulado legal	Demonstração do cumprimento
<i>2 — O operador deve assegurar, quando aplicável, ou por indicação da CCDD territorialmente competente, o uso das técnicas disponíveis em conjunto com a adoção de boas práticas de gestão para a eliminação e minimização de compostos odoríferos.</i>	O sistema de aclimação das áreas produtivas, gerido de forma automática por autómato, controla parâmetros que permitem garantir uma baixa degradação do estrume e minimizar a libertação de amónia ou outros gases. Estão propostas medidas operacionais para minimização e prevenção de libertação de odores, nomeadamente: M1: Durante e após a recolha dos estrumes, verificar todo o circuito interno utilizado e efetuar a limpeza sempre que necessário; M2: Assegurar que o transporte é coberto antes de sair da instalação. Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_M&A_Registo_Limpeza_PGM) Para situações de desvios ou reclamações, propõe-se ainda um procedimento de registo de ocorrência para tratamento e registo formal da ocorrência até à sua resolução. (Vide Anexo: Proposta_M&A_Registo_ocorrencias)

REGISTO DE OCORRÊNCIAS E DESVIOS

1	Dados relativos à ocorrência											
Tipo					Origem interna		Origem externa					
acidente			avaria			reclamação			Incumprimento		Outro:	
1.1	Veículo de contacto											
Telefone			E-mail			Site			Via postal		Presencial	
1.2	Entidade receptora da denúncia											
Empresa			CM			Outro (qual):						
2	Identificação (origem)											
2.1 Nome												
2.2.1 Contacto (telem.)							2.2.2 Contacto (e-mail)					
2.3 Profissão												
2.4 Idade												
2.5 Residência (freguesia/lugar)												
3	Localização											
3.1 Local de ocorrência												
3.2 Distância aproximada (km)												
3.3 Data da deteção							3.4 Hora da deteção					
4	Clima											
Vento			Chuva			Sol			Calor		Frio	Nevoeiro
Observações												
5	Caracterização da anomalia											
5.1												
Ruido			Odores			Resíduos/Subprodutos			Fossas		:	
Outro (qual?)												
5.2	Origem											
Solo			Ar			Água/Ribeira			Outro (qual?)			
5.3	Grau de intensidade (1 – 10/Moderado – Sufocante)											
6	Observações											
7	Responsável					Data			H o r a			

Dados para preenchimento interno					
Verificou-se alguma situação anômala que possa ocasionar motivo da ocorrência (S/N)					
Observações					
Responsável		Data		Hora	
Resposta (se aplicável)					
Data de resposta					
C/C					
Veículo de resposta					
Responsável		Data		Hora	

Resumo Não-Técnico

Índice

1. Introdução.....	2
2. Identificação e apresentação do projeto e promotor.....	3
3. Descrição do estabelecimento	4
3.1. Descrição das Infraestruturas	5
3.2. Infraestruturas Básicas e Águas Residuais	6
3.3. Modo de funcionamento	7
4. Emissões para o ambiente e medidas de minimização	8
4.1. Meio hídrico.....	8
4.2. Emissões gasosas	8
4.3. Resíduos e subprodutos	10
4.4. Ruído.....	10
5. Prevenção e risco de acidentes	11
6. Desativação da instalação	11

1. Introdução

O Licenciamento Ambiental, regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, tem como objeto a Prevenção e o Controlo Integrados da Poluição (PCIP) proveniente de certas atividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível de proteção elevada no seu todo.

A instalação em causa está abrangida pelo diploma referido anteriormente uma vez que se enquadra no Anexo I, 6.6. a), referente a “*Instalações para a criação intensiva de aves de capoeira (...) com espaço para mais de 40 000 aves*”.

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do pedido de Licenciamento Ambiental da Exploração Avícola Marlene & Alexandre, e surge na sequência do preenchimento do Formulário LUA (Licenciamento Único Ambiental), previsto no Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de Maio. Pretende servir de apoio à fase de consulta pública, inerente ao processo de licenciamento ambiental, por isso foi elaborado com uma linguagem simples e de fácil perceção.

No âmbito daquele diploma, o principal objectivo do licenciamento é garantir a protecção do ambiente, no seu todo, recorrendo a:

- Medidas preventivas na fonte e gestão prudente dos recursos naturais;
- Tecnologias menos poluentes, nomeadamente por recurso às Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aplicáveis ao sector;
- Gestão correcta dos resíduos e subprodutos em termos de redução, tratamento e eliminação;
- Abordagem integrada do controlo da poluição das emissões para o ar, a água e o solo, de modo a prevenir e/ou a evitar a transferência de poluição entre os diferentes meios físicos com vista à protecção do ambiente no seu todo;
- Mecanismos mais eficazes de controlo da poluição.

2. Identificação e apresentação do projeto e promotor

O proponente/promotor do projeto é a Marlene & Alexandre, Lda., com o número de identificação fiscal (NIF) 513528660, com sede na Rua 5 de Outubro, 55, 5460-471 Pinho (Boticas), no concelho de Boticas, no distrito de Vila Real.

A presente instalação consiste na implantação de 2 pavilhões avícolas para criação de frangos de carne, com área útil de produção de 2.550m² por pavilhão, com uma capacidade instalada de 60.000 frangos cada, totalizando assim uma capacidade total de 120.000 frangos (720CN), num perímetro que englobará a área produtiva, infraestruturas e todos os elementos de apoio à produção (silos, fossas, captação própria e acessos internos), sita em Formigueiro, na freguesia de Pinho, concelho de Boticas e distrito de Vila Real.

A competência para a autorização de laboração é da Direção Regional da Agricultura e Pescas do Norte, nos termos do Decreto-Lei n.º 83/2013, de 14 de junho, que aprovou o novo regime de exercício de atividade pecuária (NREAP). O presente projeto enquadra-se na Classe 1, sujeito ao regime de autorização prévia, por ter mais de 260 CN.

A Câmara Municipal de Boticas detém as competências de licenciamento de obras de construção civil do edificado que constitui o estabelecimento avícola (Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a sua atual redação, e respetiva regulamentação específica).

3. Descrição do estabelecimento

A Exploração Avícola Marlene & Alexandre insere-se numa propriedade do promotor, sita em Formigueiro, na freguesia de Pinho, concelho de Boticas e distrito de Vila Real, em território integrado na NUT II – Região Norte e NUT III – Alto Tâmega.

A propriedade onde se situa a exploração avícola confronta com outras propriedades de uso agrícola, florestal e caminhos municipais.

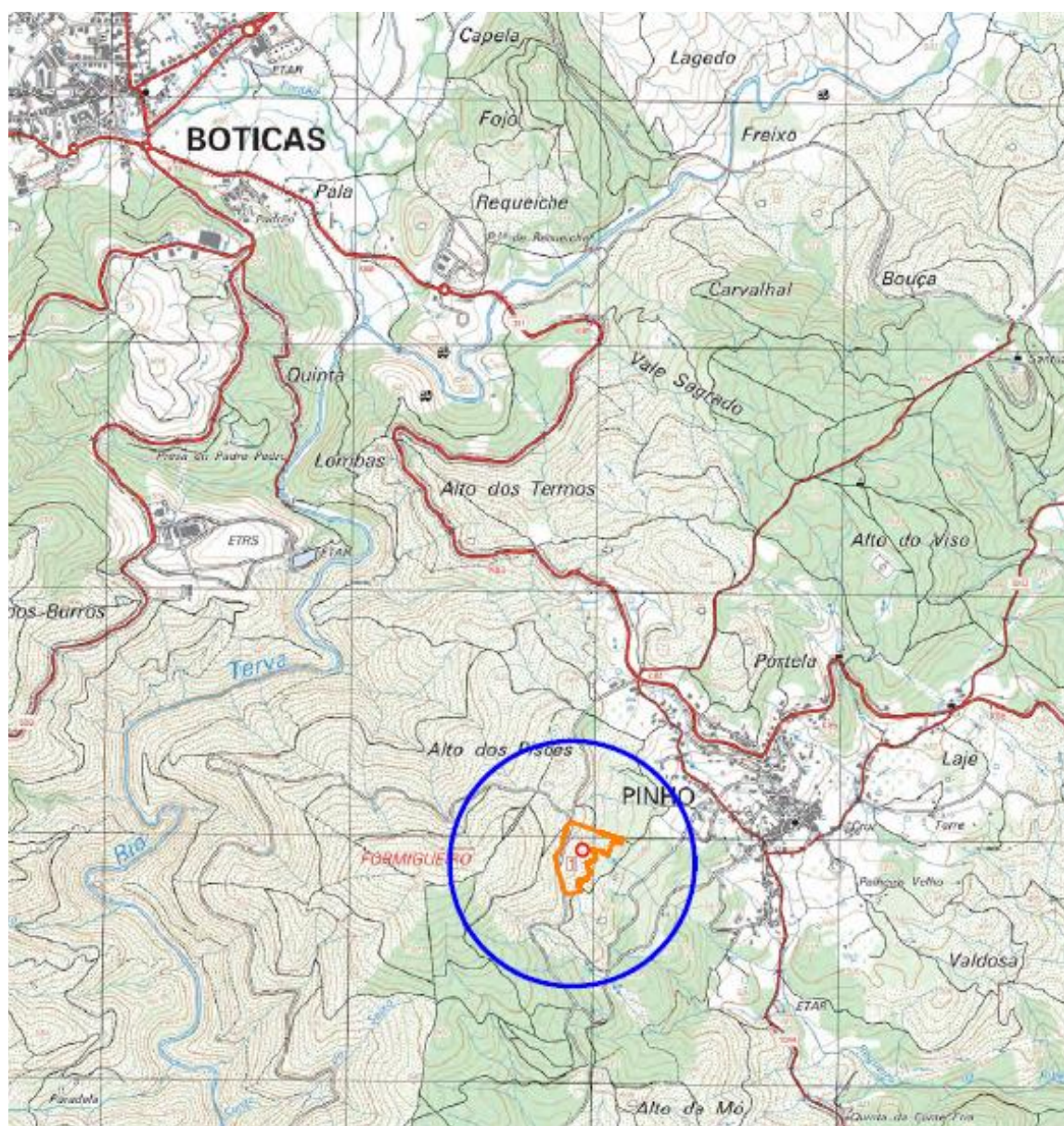


Figura 1 – Localização da exploração avícola. (extraído do EIA, 2021)

3.1. Descrição das Infraestruturas

Esta Granja Avícola será constituída por 2 pavilhões com as dimensões descritas no quadro seguinte.

QUADRO 1 – Síntese do edificado e dimensões.

Descrição	Implantação (m ²)	AU (m ²)	Altura (m)	Pé direito (m)	Capacidade Inst. (aves)	Efetivo anual (aves)
Pavilhão 1 (B)	2.775,0	2.550,0	4,26	3,00	60.000	420.000
Pavilhão 2 (A)	2.775,0	2.550,0			60.000	420.000
Anexo apoio (C)	270,0	NA	4,5	3,5	NA	NA
Total	5.820,0	5.100,00	NA	NA	120.000	840.000

A plataforma de fundação será construída em betão armado, com maciços de fixação da estrutura em parafusos. Cada pavilhão será executado em estrutura de suporte metálica e os panos de parede serão em painéis pré-fabricados com isolamento em painel “sandwich” de 50mm e as coberturas serão realizadas em painel “sandwich” em chapa de aço lacada de 50mm.

As janelas (vãos de iluminação e arejamento) são em caixilhos fixos pintados, com painel em rede tremida, anti pássaro, painéis de PVC e proteção solar (UV), que visam garantir tanto a proteção solar como o controlo de temperatura e ventilação.

No topo sul do pavilhão 2, existe a sala das caldeiras com 2 geradores de aquecimento a água e o PA2 (armazenamento de cinzas), uma sala de comandos e máquinas (autómato) e uma zona de acesso à área produtiva com pedilúvio.

No topo sul do pavilhão 1, existe uma área ampla de apoio e arrumos (onde se localizará o PA1 para armazenamento de resíduos e 2 arcas congeladoras (300L), para armazenamento dos cadáveres), 1 sala de comandos e máquinas (autómato) e uma zona de acesso à área produtiva com pedilúvio.

Do lado poente dos pavilhões, existe um armazém de apoio (armazenamento de biomassa de aquecimento), área administrativa e instalações sanitárias e balneário com cabine de duche e vestiário, cumprindo assim a função de filtro sanitário.

Cada pavilhão será provido de equipamentos automáticos para as 6 linhas de abeberamento (pipetas) e 5 de comedouros, sistemas de aquecimento/arrefecimento, linhas e nebulização, ventiladores e janelas, que serão geridos pelo autómato. Exteriormente, cada pavilhão tem 2 silos de ração.

O sistema de ventilação é do tipo transversal composto por 16 ventiladores de teto e 4 ventiladores axiais de grande caudal com persiana e grelha, nos alçados laterais, e 176 janelas de abertura e fecho automático em ambos os alçados. Todas as janelas são seladas através de rede de malha estreita a fim de impedir a entrada de pássaros ou outros animais estranhos à exploração.

Complementarmente, cada pavilhão é equipado com 2 linhas de nebulização internas, para arrefecimento em períodos especialmente quentes.

Embora localizados no Pavilhão 2, o aquecimento de cada área produtiva será assegurado por 1 equipamento de aquecimento a água em circuito fechado. Cada sistema será constituído por 1 gerador a biomassa (casca de pinheiro, serrim, pellets, estilha, casca de amendoa/pinha) com capacidade calorífica de 465kWth (400.000 kcal), a instalar na área de apoio localizada no topo do pavilhão 2. Nesta casa da caldeira será segregado uma área para contentor de cinzas (PA2). O armazenamento de biomassa de aquecimento é feito no armazém no Anexo de apoio (C).

Todo o perímetro do terreno afeto à exploração avícola será objeto de colocação e fixação de vedação composta por postes de tubo metálico e rede apropriada para o efeito que atingirá uma altura mínima de 1,50m. Em complemento com esta vedação será criada uma barreira arbórea/arbustiva constituída por árvores ou arbustos de folha perene ao longo de toda a vedação em rede.

A entrada para o interior da Exploração Avícola será equipada com um aro de desinfecção, com caixa estanque de receção de escorrências. Os acessos internos aos pavilhões e aos locais de abastecimento de matérias-primas serão pavimentados com “*tout-venant*”, mantendo a permeabilidade do solo.

Em matéria de acessibilidades, a propriedade é servida por estrada de terra batida com cerca de 0,5km, que deriva do CM 1044, que estabelece ligação à ER 311. Esta última estabelece ligação à sede de concelho e a rede viária nacional (A24), permitindo um rápido escoamento de produtos.

3.2. Infraestruturas Básicas e Águas Residuais

Estima-se que será necessária a contratação de uma potência total até 41,4kVA para abastecimento total da Granja Avícola estimando-se um consumo anual estimado de 56.500kWh.

O local não se encontra servido por rede pública de abastecimento de água para consumo humano. O abastecimento de água à Exploração, para produção, será feito através de 1 poço de captação e 2 furos próprios. A água captada será elevada para um depósito geral (150m³), situado à entrada da exploração e distribuída diretamente às áreas produtivas e demais pontos de consumo. O consumo total anual estimado é de cerca de 7.654,37m³ (7.520,52m³ – abeberamento; 66,6m³ – lavagens; 61,02 m³ – arrefecimento, desinfecção de veículos e 6,24m³ no consumo humano estimado.

Na zona da Exploração não existe rede de saneamento básico pelo que será construída uma rede de saneamento básico interna. A rede de saneamento da exploração está dividida entre:

- águas de lavagem dos pavilhões após saída dos bandos, equiparadas a chorume, são encaminhadas para 2 fossas sépticas estanques (1 por pavilhão) com capacidade total para 25,13m³ (2 fossas estanques composta por 1 silo em anéis pré-fabricados semienterrados

- volume útil nominal de 11,78m³ cada) e capacidade útil total de 23,56 m³ anuais;
- águas residuais domésticas serão encaminhadas através de rede dedicada para a ED1 - fossa séptica estanque, com capacidade para 7m³, estimando-se uma produção máxima de 5,30m³ anuais.

3.3. Modo de funcionamento

A Exploração Avícola será conduzida em pavilhões dedicados à criação intensiva de frangos de carne. Estes pavilhões estão equipados para abeberamento, alimentação e climatização que é conduzida em modo automático e de acordo com as MTD aplicáveis em matéria ambiente, segurança sanitária e bem-estar animal.

Com efeito, os pavilhões serão equipados com quadro elétrico automatizado que faz a gestão, com a máxima eficiência térmica e elétrica, de todos os equipamentos, nomeadamente:

- Sistemas de controlo das condições ambientais, essencialmente:
 - Sistema de aquecimento;
 - Regulação da temperatura e humidade do ar;
- Iluminação interior e exterior;
- Sistema de fornecimento de comida e água;
- Sistema de proteção para todos os equipamentos instalados;
- Sistema de alarme por telecomunicação.

A exploração inicia-se com a entrada de um bando de pintos do dia no pavilhão, previamente preparado com cama de serrim ou aparas de madeira, e aí crescem durante um ciclo de produção com duração média de 35 dias, mas que pode variar entre os 30 e os 42 dias, sendo então encaminhados para matadouro.

No fim de cada ciclo, é feita a limpeza com retirada das camas, lavagem e desinfecção da área de produção, seguindo-se um vazio sanitário de 10 a 12 dias, até à entrada de novo bando. Neste plano de produção estão previstos 7 ciclos de produção anuais.

A exploração implica a alimentação e abeberamento das aves, iluminação e climatização do pavilhão, a que se associam consumos de ração, água e energia. Ao longo do ciclo ocorre a produção de subprodutos, decorrentes da morte de aves e camas de aves com dejetos sendo estes últimos retirados apenas no final do ciclo produtivo. As aves mortas são retiradas diariamente pelos colaboradores da exploração e armazenadas em arca congeladora, sendo posteriormente encaminhadas para Unidade de Transformação de Subprodutos, para adequado processamento.

Este projeto induzirá um aumento da circulação de veículos pesados nas redes viárias locais e de acesso à Exploração, estimando-se um total de 268 veículos pesados por ano.

4. Emissões para o ambiente e medidas de minimização

4.1. Meio hídrico

Na fase de exploração, importa notar que o impacto mais significativo nos recursos hídricos está relacionado com a necessidade de abeberamento das aves e com as ações de limpeza.

De referir que cerca de 98% do consumo de água se encontra afeto ao abeberamento das aves, estando o restante consumo associado às diversas atividades inerentes à exploração da unidade.

Para colmatar esta necessidade, está previsto a utilização de 3 captações subterrâneas próprias e construção da rede interna de abastecimento e distribuição de água, sendo necessário garantir a limpeza e manutenção do sistema de abeberamento das aves de modo a evitar desperdício de água e minimizar o consumo da mesma

Em matéria de águas residuais e qualidade da água subterrânea, na fase de exploração, está prevista a produção de águas residuais resultantes da lavagem do pavilhão e das instalações sanitárias dos trabalhadores

A exploração possuirá uma fossa séptica estanque para receção das águas residuais domésticas (instalações sanitárias) e cada pavilhão possuirá 1 fossa séptica estanque dedicada para receber as águas de lavagem do pavilhão (efluentes pecuários).

Deste modo, não é expectável a ocorrência de impactes ao nível da qualidade das águas, quer superficiais, quer subterrâneas, uma vez que está definido já em projeto um sistema de tratamento adequado e devidamente dimensionado para o encaminhamento e tratamento prévio das águas residuais, garantindo assim um tratamento adequado.

Não estão previstas outras ações passíveis de interferir diretamente com o meio hídrico.

4.2. Emissões gasosas

Este projeto de exploração avícola contempla a construção e exploração de 2 pavilhões providos com equipamentos especializados de abeberamento e alimentação das aves, condutas de água de aquecimento alimentadas por 2 geradores a biomassa e sistema combinado de ventilação e arrefecimento.

O sistema de aquecimento dos pavilhões será constituído por 2 geradores a biomassa com capacidade calorífica de 465kWh, utilizando água como fluido térmico transportador através de condutas de água quente para o interior dos pavilhões.

Cada gerador de aquecimento será instalado no anexo de apoio contíguo ao Pavilhão 2 e terá uma chaminé de 10 m de altura em inox, sendo a mesma adequada aos elementos construídos próximos,

cuja altura máxima é de 4,5 m para os pavilhões e 4,8 m para o armazém para exaustão dos gases de combustão.

O sistema de controlo das condições ambientais, para além do sistema de aquecimento, através da gestão dos sistemas de aquecimento do ar, engloba também a regulação da temperatura e humidade do ar, através da gestão dos sistemas de arrefecimento do ar e ventilação.

O sistema de ventilação de cada pavilhão em produção é composto por 16 ventiladores de teto e 4 ventiladores axiais de grande caudal com persiana e grelha, nos alçados laterais, e 176 janelas de abertura e fecho automático em ambos os alçados e 2 linhas de nebulização interna. Todas as janelas estão seladas através de rede de malha estreita a fim de impedir a entrada de pássaros ou outros animais estranhos à exploração e a saída de plumagens das aves.

Por sua vez, o alimento composto para frangos de carne (ração), fabricado externamente, será armazenado na exploração em silos verticais dedicados, instalados junto a cada pavilhão.

Nestas condições, os impactes na qualidade do ar, na fase de exploração, resultam essencialmente das emissões de poluentes atmosféricos geradas por 2 fontes pontuais, da queima de biomassa nos geradores de água quente, e emissões difusas pelo sistema combinado de ventilação/arrefecimento e pelas ações conducentes à trasfega e enchimento dos silos de armazenagem da ração e, ainda, da circulação de veículos para transporte de matérias-primas e produtos.

As emissões resultantes da caldeira de biomassa incidem nos gases de combustão, designadamente no Monóxido de Carbono, Óxidos de Azoto, Compostos Orgânicos Voláteis e, ainda, nas Partículas. De referir que a exaustão dos gases de combustão, será efetuada por 2 chaminés de 10 metros de altura, que permitirá uma adequada dispersão dos gases. Neste sentido considera-se que o impacto desta ação será negativo, direto, certo e permanente, no entanto, pouco significativo e de reduzida magnitude.

Por sua vez, o enchimento dos silos será efetuado por vácuo com o auxílio de mangueiras estanques, pelo que o contacto com a atmosfera envolvente é praticamente nulo. Contudo, durante a operação de enchimento dos silos de matéria-prima ou na adição de aditivos à ração poderá verificar-se a emissão esporádica de matéria particulada, pelo que o impacto desta ação será igualmente negativo, direto, certo, temporário, no entanto, pouco significativo e de reduzida magnitude.

As emissões de poluentes inerentes à circulação de veículos são: o Monóxido de Carbono, os Óxidos de Azoto, o Dióxido de Enxofre, os Compostos Orgânicos Voláteis, de entre os quais se destaca o Benzeno, e as Partículas Totais em Suspensão.

Neste sentido, os impactes resultantes da concentração destes poluentes atmosféricos provenientes da movimentação de viaturas de transporte na exploração avícola, apresentam-se como pouco significativos para a qualidade do ar, tendo em conta o reduzido acréscimo de veículos

pesados associados e a frequência com que as viaturas se deslocam à unidade avícola, pelo que constituem um impacto negativo, direto, incerto e permanente, no entanto, pouco significativo e de reduzida magnitude.

4.3. Resíduos e subprodutos

Na gestão de resíduos, esta exploração originará embalagens contendo ou contaminadas por substâncias perigosas (LER 15 01 10(*)), dos biocidas e desinfetantes. No entanto, tratando-se de uma exploração em produção integrada, a administração destes cuidados é assegurada pelos responsáveis da produção integrada que farão o transporte, administração e encaminhamento quase imediato dessas embalagens. Prevê-se a produção anual de 4 kg/ano.

Prevê-se ainda a produção de tipologias de resíduos que pela sua natureza e composição sejam equiparados a resíduos sólidos urbanos (LER 20 03 01) e cerca de 1,344t de cinzas resultantes da combustão da biomassa para aquecimento dos geradores de aquecimento (LER 10 01 01).

Na gestão de subprodutos, este tipo de exploração origina principalmente dejetos das aves (camas de aves) e também carcaças de animais que morrem ao longo do ciclo de vida, ainda que em muito baixa percentagem, os quais são hoje enquadrados como subprodutos, nos termos do Regulamento (UE) n.º 142/2011 da Comissão de 25 de Fevereiro de 2011, que aplica o Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro de 2009.

Considerando a produção de dejetos de aves, este é normalmente um dos principais impactos deste tipo de projeto. O destino final destes subprodutos será a valorização por terceiros em terrenos agrícolas.

Também os cadáveres das aves serão encaminhados para a Unidade de Transformação de Subprodutos (UTS) devidamente licenciada.

Neste contexto serão seguidas as melhores práticas para o sector, de forma a assegurar a correta gestão e valorização dos subprodutos.

4.4. Ruído

No que diz respeito ao ambiente sonoro, a exploração avícola localiza-se numa zona com características rurais, de baixa densidade populacional em que predomina a ocupação florestal, pelo que tenderia a ser “pouco ruidosa”.

As atividades da fase de exploração suscetíveis de ocasionar emissões de ruído estão associadas à regulação da temperatura no interior dos pavilhões, à circulação de veículos para o interior e exterior da instalação, por motivos logísticos e ainda no funcionamento do equipamento existente no edifício de apoio contíguo ao Pavilhão 2.

Na exploração, considerando que a atividade em estudo não produz níveis de ruído significativos e que o recetor sensível mais próximo (habitação) se encontra a uma distância superior a 450m da exploração avícola, considera-se que não são esperados impactes no ambiente sonoro ou afetação do mesmo, associados ao funcionamento da exploração.

5. Prevenção e risco de acidentes

Não foram identificados riscos em matéria de acidentes de trabalho ou ambientais decorrentes da atividade de exploração desta instalação, pelo que apenas se advoga genericamente o cumprimento das regras básicas de higiene e segurança no trabalho.

Em matéria de ambiente também não foram identificados riscos relevantes decorrentes desta instalação, desde que sejam implementadas todas as medidas de minimização propostas e seja rigorosamente cumprida a manutenção, controlo e vigilância de todos os sistemas e equipamentos, nomeadamente de ventilação, aquecimento, abastecimento de energia e abastecimento e drenagem/tratamento de águas residuais.

6. Desativação da instalação

Num cenário de hipotética desativação da instalação, devem tomar-se as seguintes orientações para um cenário único correspondente ao desmantelamento de toda a instalação (demolição dos edifícios e de pavimentos, retirada de todos os materiais e modelação do terreno) e reposição das condições originais, na medida do possível:

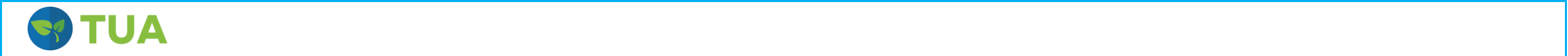
- Planeamento da fase de trabalhos de desativação do projeto a ser efetuada em época não coincidente com o período de reprodução de espécies e preservação da vegetação existente. Deverá decorrer nos períodos do ano com menor precipitação de forma a não comprometer a qualidade da água da ribeira.
- Assegurar a desativação total das zonas afetadas às obras com remoção de instalações, de equipamentos, de maquinaria de apoio às obras e de materiais residuais das obras;
- Proceder à triagem e separação dos resíduos, garantir o destino adequado dos eventuais resíduos de construção, avaliar a possibilidade de valorização dos resíduos provenientes do desmantelamento/demolição das infraestruturas existentes e/ou efetuar o seu encaminhamento para operadores autorizados;
- Proceder à limpeza e requalificação da área afetada, em termos de ocupação do solo, nomeadamente implementando um plano de revegetação com espécies autóctones com probabilidade de ocorrência natural na área;
- Promover a reconversão da área ao uso original ou ponderar outras utilizações de acordo com o quadro legal que estiver em vigor.

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD								
BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) Data de adoção: 02/2017								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
1. CONCLUSÕES GERAIS SOBRE AS MTD								
1.1. Sistemas de gestão ambiental (SGA)								
MTD 1.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral das explorações, a MTD consiste em aplicar e respeitar um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore todas as características seguintes:							
1. 1.	Compromisso dos órgãos de gestão, incluindo a administração de topo;	Sim	Não formalizado					
1. 2.	Definição, pela administração, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	Não aplicável						A administração são os próprios operadores e responsável pelo desempenho ambiental e cumprimento do TUA.
1. 3.	Planeamento e estabelecimento dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com planeamento financeiro e investimento;	Sim	Sempre que aplicável					
1. 4.	Aplicação de procedimentos, com especial ênfase para:							
1. 4. a)	estrutura e responsabilidade,	Sim	Sócios-gerentes (não formalizado)					
1. 4. b)	formação, sensibilização e competência,	Sim	Assessoria externa					
1. 4. c)	comunicação,	Não aplicável						A administração é o próprio operador e responsável pelo desempenho ambiental e cumprimento do TUA.
1. 4. d)	envolvimento dos trabalhadores,	Sim						
1. 4. e)	documentação,	Sim	Mapa de registos anual					
1. 4. f)	controlo eficaz do processo,	Sim	Autómato e sistema de alertas					
1. 4. g)	programas de manutenção,	Sim	Plano Geral de Manutenção					
1. 4. h)	preparação e resposta em situações de emergência,	Sim	Registo de ocorrências					
1. 4. i)	salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental	Sim	Assessoria externa					
1. 5.	Verificação do desempenho ambiental e adoção de medidas corretivas, com especial destaque para:							
1. 5. a)	monitorização e medição (ver também relatório de referência elaborado pelo JRC sobre monitorização das emissões de instalações abrangidas pela DEI — ROM),	Sim	Assessoria externa e RAA					
1. 5. b)	medidas preventivas e corretivas,	Sim	Plano Geral de Manutenção					
1. 5. c)	manutenção de registos,	Sim	Mapa de registos anual e registos internos					
1. 5. d)	Auditorias internas ou externas independentes (quando exequível), a fim de determinar se o SGA está ou não em conformidade com as disposições planeadas e se foi corretamente aplicado e mantido;	Sim	Assessoria externa e, indiretamente, verificação PCIP dos RAA					
1. 6.	Revisão do SGA e da continuidade da sua adequabilidade, aptidão e eficácia pela administração de topo;	Sim	Assessoria externa e RAA					
1. 7.	Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas;	Não aplicável						Face à dimensão da instalação, não é viável.
1. 8.	Consideração dos impactos ambientais decorrentes do desmantelamento final da instalação na fase de conceção de uma nova instalação e ao longo da sua vida operacional;	Sim	Plano de desativação previsto no processo LUA					
1. 9.	Realização regular de avaliações comparativas setoriais (p. ex., documento de referência setorial do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria — EMAS).	Não aplicável						Face à dimensão da instalação, não é viável. Sem objetivo de certificação.
	Especificamente para o setor de criação intensiva de aves de capoeira ou de suínos, as MTD consistem igualmente em incorporar no SGA as seguintes características:							
1. 10.	Aplicação de um plano de gestão do ruído (cf. MTD 9);	Não aplicável						Não é uma questão relevante por ausência de fontes de ruído e de recetores sensíveis próximos.
1. 11.	Aplicação de um plano de gestão de odores (cf. MTD 12).	Não aplicável						Não é uma questão relevante, por ter baixas emissões e ausência de recetores sensíveis próximos.
1.2 Boas práticas de gestão interna								
MTD 2.	A fim de evitar ou reduzir o impacto ambiental e melhorar o desempenho global, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas a seguir indicadas.							
2. a)	Localização adequada da instalação/exploração e organização das atividades em termos de espaço, a fim de:	Sim	Localização isolada					
2. a) i.	reduzir o transporte de animais e de materiais (incluindo estrume)							
2. a) ii.	assegurar uma distância adequada aos recetores sensíveis que exijam protecção							
2. a) iii.	ter em conta as condições climáticas predominantes (po ex. vento e precipitação)							
2. a) iv.	ter em conta a potencial capacidade de desenvolvimento futuro da exploração							
2. a) v.	evitar a contaminação da água							
2. b)	Educar e formar o pessoal, especialmente em relação a:							
2. b) i.	regulamentação aplicável, criação de animais, sanidade e bem-estar animal, gestão do estrume, segurança dos trabalhadores	Sim	A formação e informação será prestada de forma informal, pelo integrador, havendo já um conhecimento prévio da atividade . Não obstante, será ministrada formação teórica sobre bem-estar animal, segurança e prática das questões ambientais mais significativas em matéria de gestão da exploração, nomeadamente versando a gestão de resíduos e subprodutos, água de abastecimento e águas residuais, energia e emissões gasosas, assegurado por assessoria externa contratada.					
2. b) ii.	transporte e espalhamento de estrume no solo	Não aplicável						Operação não efetuada na instalação.
2. b) iii.	planeamento de atividades	Sim	Plano de Produção e Memória descritiva					
2. b) iv.	planeamento e gestão de emergências	Sim	Registo de ocorrências e seguimento					
2. b) v.	reparação e manutenção dos equipamentos	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. c)	Preparar um plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos, como a poluição de massas de água. Pode incluir:	Sim	Estudo de risco e medidas preventivas - processo LUA					
2. c) i.	plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes,	Sim						
2. c) ii.	planos de ação para responder a certas contingências (p. ex., incêndios, fugas ou colapso de instalações de armazenamento de chorume, ocorrência descontrolada das pilhas de estrume, derramamentos de óleo),	Não aplicável						No estudo de risco não foi identificada esta necessidade específica
2. c) iii.	equipamento disponível para tratamento de incidentes de poluição (p. ex., equipamento para obstrução de drenos, valas de represamento, divisórias de separação para derrames de óleo).	Não aplicável						No estudo de risco não foi identificada esta necessidade específica
2. d)	Verificar, reparar e manter regularmente estruturas e equipamento, como:							
2. d) i.	instalações de armazenamento de chorume, de modo a detetar sinais de danos, degradação ou fugas,	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) ii.	bombas de chorume, misturadores, separadores, irrigadores,	Não aplicável						
2. d) iii.	sistemas de abastecimento de alimentos e de água,	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) iv.	sistema de ventilação e sensores de temperatura,	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) v.	silos e equipamentos de transporte (p. ex., válvulas, tubos),	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) vi.	sistemas de limpeza do ar (p. ex., através de inspeções regulares). Pode incluir a limpeza da exploração e o controlo de pragas.	Não aplicável						
2. e)	Armazenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões.	Sim	Em arca congeladora.					
1.3 Gestão nutricional								
MTD 3.	A fim de reduzir a quantidade total de azoto excretado e, consequentemente, as emissões de amoníaco, satisfazendo simultaneamente as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
3. a)	Redução do teor de proteína bruta mediante um regime alimentar com valor equilibrado de azoto, tendo em conta as necessidades de energia e de aminoácidos digeríveis.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					

3. b)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
3. c)	Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
3. d)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
MTD 4.	A fim de reduzir o fósforo total excretado, satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que inclua uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
4. a)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
4. b)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase).	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
4. c)	Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
1.4. Utilização eficiente da água								
MTD 5.	Para uma utilização eficiente da água, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.							
5. a)	Manter um registo do consumo de água.	Sim	Mapa de registo					
5. b)	Detetar e reparar fugas de água.	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
5. c)	Utilizar equipamentos de limpeza de alta pressão para a limpeza do alojamento dos animais e dos equipamentos.	Sim	Equipamento existente					
5. d)	Selecionar e utilizar equipamento adequado (p. ex., bebedouros de tetinas, bebedouros redondos, recipientes de água) para uma categoria de animal específica, garantindo simultaneamente a disponibilidade de água (<i>ad libitum</i>).	Sim	Bebedouros de pipeta já existentes					
5. e)	Verificar e, se necessário, ajustar regularmente a calibração do equipamento de abeberamento.	Sim	Acompanhamento da criação					
5. f)	Reutilização de águas pluviais não contaminadas, como água para limpeza.	Não aplicável						Para além de implicar uma infraestrutura de armazenamento e tratamento prévio, a DGAV não autoriza sem garantias de segurança sanitária.
1.5. Emissões de águas residuais								
MTD 6.	Para reduzir a produção de águas residuais, a MTD consiste em recorrer a uma combinação das técnicas que se seguem.							
6. a)	Manter tão reduzida quanto possível a extensão de zonas sujas.	Sim	Restringe-se à área útil de produção					
6. b)	Minimizar a utilização de água.	Sim	O consumo de água fora do abeberamento restringe-se a 2% do total e					
6. c)	Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento.	Sim	Encaminhamento dedicado do chorume					
MTD 7.	A fim de reduzir as emissões provenientes das águas residuais para o meio hídrico, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
7. a)	Drenar águas residuais para um recipiente específico ou para uma instalação de armazenamento de chorume.	Sim	Fossas dedicadas					
7. b)	Tratar as águas residuais.	Não aplicável						PGEP definiu a valorização agrícola, tal e qual.
7. c)	Espalhamento de águas residuais no solo através, p. ex., de sistemas de irrigação, como aspersores, pulverizadores com tração, cisternas, aparelhos com tubos injetores.	Sim	Conforme proposto no PGEP.					
1.6. Utilização eficiente da energia								
MTD 8.	Para uma utilização eficiente da energia na exploração, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.							
8. a)	Sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação de elevada eficiência.	Sim	Ventilação forçada transversal e aquecimento com gestão automatizada.					
8. b)	Otimização da gestão e dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação, em especial quando são utilizados sistemas de limpeza do ar.	Sim	Ventilação forçada transversal e aquecimento com gestão automatizada.					
8. c)	Isolamento das paredes, do pavimento e/ou dos tetos do alojamento dos animais.	Sim	Construção em painel "sandwich".					
8. d)	Utilização de dispositivos de iluminação eficientes em termos energéticos.	Sim	Lâmpadas LED de baixo consumo.					
8. e)	Utilização de permutadores de calor. Pode utilizar-se um dos seguintes sistemas:	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
8. e) 1.	ar-ar;							
8. e) 2.	ar-água;							
8. e) 3.	ar-solo							
8. f)	Utilização de bombas de calor para recuperação de calor.	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
8. g)	Recuperação de calor com chão aquecido e arrefecido com cama (sistema de cobertura combinada).	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
8. f)	Utilizar ventilação natural.	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
1.7. Emissões de ruído								
MTD 9.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em criar e aplicar um plano de gestão de ruído como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1) que inclua os seguintes elementos:							
9. i.	protocolo com medidas e cronogramas apropriados,	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
9. ii.	protocolo de monitorização do ruído,	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
9. iii.	protocolo de resposta a ocorrências de ruído identificadas,	Sim	Registo de ocorrências (reclamações, acidentes e incumprimentos) e respetivo tratamento interno e reporte sempre que aplicável.					
9. iv.	programa de redução do ruído, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de ruído, caracterizar os contributos das fontes e aplicar medidas de redução e/ou eliminação,	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
9. v.	análise do historial de ocorrências de ruído e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos em matéria de ocorrências de ruído.	Sim	Registo de ocorrências (reclamações, acidentes e incumprimentos) e respetivo tratamento interno e reporte sempre que aplicável.					
MTD 10.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar a uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
10. a)	Assegurar uma distância adequada entre as instalações/explorações e os recetores sensíveis.	Sim	A exploração situa-se afastada de recetores sensíveis (≥0,45km).					
10. b)	Localização do equipamento.	Sim	Não existem equipamentos no exterior.					
10. c)	Medidas operacionais.	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
10. d)	Equipamento pouco ruidoso.	Sim	Em conformidade com rotulagem CE					
10. e)	Equipamento de controlo do ruído.	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
10. f)	Redução de ruído.	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
1.8. Emissões de poeiras								
MTD 11.	Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
11. a)	Reduzir a produção de poeiras no interior de edifícios para animais. Para este efeito, pode utilizar-se uma combinação das seguintes técnicas:							
11. a) 1.	Material de cama mais espesso (p. ex., em vez de palha cortada, utilizar palha longa ou aparas de madeira);	Sim	Aparas de madeira					
11. a) 2.	Mudar as camas utilizando uma técnica que levante pouca poeira (p. ex., à mão);	Não aplicável						Durante o ciclo não há mudança de cama
11. a) 3.	Aplicar alimentação ad libitum;	Sim	Plano de produção de acordo com a legislação					
11. a) 4.	Utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;	Não aplicável						Estratégia alimentar preconizada pelo integrador e respetivo veterinário

MTD 23.	A fim de reduzir as emissões de amoniaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos (incluindo porcas) ou de aves de capoeira, a MTD consiste em estimar ou calcular uma redução de emissões de amoniaco do processo de produção utilizando as MTD aplicadas na exploração.	Não aplicável						Neste tipo de exploração, as emissões associadas são pouco relevantes e não são passíveis de quantificação (medição), de forma simples e tecnica/economicamente viável.
1.15 Monitorização das emissões e parâmetros do processo								
MTD 24.	A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.							
24. a)	Cálculo, recorrendo a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta da dieta, no fósforo total e no rendimento do animal.							
24. b)	Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume	A implementar	Análise anual	N=0,2-0,6; P=0,05-0,25			Até 12/2021.	
MTD 25.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoniaco para o ar utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.							
25. a)	Estimativa, recorrendo a um balanço de massas baseado nas excreções e no azoto total (ou azoto amoniacal total) presente em cada fase de gestão do estrume.							
25. b)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de amoniaco e da taxa de ventilação, utilizando métodos de normas ISO, normas nacionais ou internacionais ou outros métodos que garantam dados de qualidade científica equivalente.							
25. c)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	Metodologia PRTR e integrado no RAA	0,01 - 0,08				
MTD 26.	A MTD consiste em monitorizar periodicamente as emissões de odores para o ar.	Não aplicável						As emissões associadas a este tipo de exploração não justifica a aplicação desta MTD e de medidas específicas de redução, para além das boas práticas de exploração já estabilizadas.
MTD 27.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de poeiras de cada alojamento para animais utilizando uma das seguintes técnicas com, pelo menos, a frequência indicada.							
27. a)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de poeiras e da taxa de ventilação utilizando métodos de normas EN ou outros (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.							
27. b)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	Metodologia PRTR e integrado no RAA					
MTD 28.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoniaco, poeiras e/ou odores de cada alojamento para animais que possua sistema de limpeza de ar, utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.	Não aplicável						Não existe sistema de limpeza de ar porque não há justificação para a sua adopção.
28. a)	Verificação do desempenho do sistema de limpeza de ar recorrendo à medição do amoniaco, de odores e/ou de poeiras em condições práticas da exploração e seguindo um protocolo de medição e os métodos das normas EN ou outros métodos (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.							
28. b)	Controlar a eficácia do sistema de limpeza de ar (p. ex., através do registo contínuo dos parâmetros de funcionamento ou através da utilização de sistemas de alarme).							
MTD 29.	A MTD consiste em monitorizar os seguintes parâmetros do processo pelo menos uma vez por ano.							
29. a)	Consumo de água.	Sim	Gestão dos bandos - autómato.					
29. b)	Consumo de energia elétrica.	Sim	Mapa de registos anual					
29. c)	Consumo de combustível.	Sim	Mapa de registos anual					
29. d)	Número de entradas e saídas de animais, incluindo nascimentos e mortes, sempre que pertinente.	Sim	Gestão dos bandos.					
29. e)	Consumo de alimentos.	Sim	Gestão dos bandos.					
29. f)	Produção de estrume.	Sim	Mapa de registos anual					
2. CONCLUSÕES MTD PARA A CRIAÇÃO INTENSIVA DE SUÍNOS								
2.1 Emissões de amoniaco provenientes de alojamentos de suínos								
MTD 30.	A fim de reduzir as emissões de amoniaco para o ar provenientes dos alojamentos de suínos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (Consultar VEA às MTD no BREF)	Não aplicável						Suínos, não é o âmbito da exploração
30. a)	Uma das seguintes técnicas, que aplicam um dos seguintes princípios ou uma combinação deles:							
30. a) i)	reduzir a superfície emissora de amoniaco							
30. a) ii)	aumentar a frequência de remoção de chorume (estrume) para um local de armazenamento externo							
30. a) iii)	separar a urina das fezes							
30. a) iv)	manter limpas e secas as camas para animais							
30. a) 0.	Uma fossa profunda (no caso de os pavimentos serem total ou parcialmente ripados) apenas quando combinada com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:							
30. a) 0. i.	combinação de técnicas de gestão nutricional							
30. a) 0. ii.	sistema de limpeza de ar							
30. a) 0. iii.	redução do pH do chorume,							
30. a) 0. iv.	arrefecimento do chorume.							
30. a) 1.	Sistema de vácuo para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 2.	Paredes inclinadas no canal de estrume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 3.	Raspador para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 4.	Remoção regular do chorume por lavagem (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 5.	Fossa de estrume com dimensões reduzidas (no caso de pavimento parcialmente ripado).							
30. a) 6.	Sistema de cama completa (no caso de pavimentos de betão maciço).							
30. a) 7.	Casotas/cabanas (no caso de pavimentos parcialmente ripados).							
30. a) 8.	Sistema de fluxo de palha (no caso de pavimentos de betão maciço).							
30. a) 9.	Pavimento convexo com canais separados para água e estrume (no caso de celas parcialmente ripadas).							
30 a) 10.	Celas com palha com produção combinada de estrume (chorume e estrume sólido).							
30. a) 11.	Compartimentos de alimentação/descanso em pavimento sólido (no caso de celas com pavimentos revestidos de material de cama).							
30. a) 12.	Bacia de recolha de estrume (no caso de pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 13.	Recolha de estrume em água.							
30. a) 14.	Tapete transportador de estrume em forma de «V» (no caso de pavimentos parcialmente ripados).							
30. a) 15.	Combinação dos canais de água e de estrume (no caso de pavimento totalmente ripado).							
30. a) 16.	Beco exterior coberto com material de cama (no caso de pavimentos de betão maciço).							
30. b)	Arrefecimento do chorume.							
30. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:							
30. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
30. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
30. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
30. d)	Acidificação do chorume.							
30. e)	Utilizar boias no canal do estrume.							
3. Conclusões MTD para criação intensiva de aves e capoeira								
3.1 Emissões de amoniaco provenientes de alojamento de aves de capoeira								
3.1.1 Emissões de amoniaco provenientes de alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas								
MTD 31.	A fim de reduzir as emissões de amoniaco para o ar provenientes dos alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)	Não aplicável						Não é o âmbito da exploração
31. a)	Remoção de estrume por tapete transportador (gaiolas melhoradas ou não), pelo menos:							
31. a) i.	uma vez por semana, com secagem por ar, ou							
31. a) ii.	duas vezes por semana, sem secagem por ar							
31. b)	Em caso de sistemas sem gaiolas:							

31. b) 0.	Sistema de ventilação forçada e remoção pouco frequente de estrume (no caso de camas espessas com fossa para estrume), apenas quando combinado com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:							
31. b) 0. i.	elevado teor de matéria seca do estrume							
31. b) 0. ii	sistema de limpeza de ar							
31. b) 1.	Tapete transportador de estrume ou raspador (no caso de camas espessas com fossa para estrume).							
31. b) 2.	Secagem do estrume por ar forçado fornecido por tubos (no caso de camas espessas com fossa para estrume).							
31. b) 3.	Secagem do estrume por ar forçado proveniente do solo perfurado (no caso de camas espessas com fossa para estrume).							
31. b) 4.	Tapetes transportadores de estrume (no caso de aviários).							
31. b) 5.	Secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).							
31. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:							
31. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
31. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
31. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira								
3.1.2. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para frangos de carne								
MTD 32.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de frangos de carne, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)							
32. a)	Ventilação por ar forçado e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Sim	De acordo com a conceção da AUP, tipo de pavilhão e das condições de exploração.					
32. b)	Sistema de secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Sim	Ventilação forçada, material de cama: biomassa					O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. c)	Ventilação natural e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável						O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. d)	Colocação do material de cama em tapetes transportadores de estrume e secagem por ar forçado (no caso de pavimentos com pisos por níveis).	Não aplicável						O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. e)	Pavimento coberto com material de cama aquecido e arrefecido (no caso de sistemas de cobertura combinada).	Não aplicável						O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. f)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável						Não existe sistema de limpeza de ar porque não já justificação para a sua adopção.
32. f) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
32. f) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
32. f) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
3.1.3. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para patos								
MTD 33.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para patos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não é o âmbito da exploração
33. a)	Uma das seguintes técnicas, com um sistema de ventilação natural ou forçada:							
33. a) 1.	Reposição frequente do material de cama (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas ou camas espessas combinadas com pavimentos ripados).							
33. a) 2.	Remoção frequente de estrume (no caso dos pavimentos totalmente ripados).							
33. b)	Utilizar sistema de limpeza de ar, p. ex.:							
33. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
33. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
33. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
3.1.4. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para perus								
MTD 34.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para perus, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não é o âmbito da exploração
34. a)	Ventilação natural ou por ar forçado com um sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).							
34. b)	Utilização de sistema de limpeza de ar: p. ex.:							
34. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
34. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
32. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento)							



n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
4.2 MTD PARA INSTALAÇÕES								
4.2.1. Gestão da eficiência energética								
1.	Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às circunstâncias locais, todas as seguintes especificidades (ver secção 2.1)	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);							
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;							
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);							
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:							
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade							
1. d) ii.	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)							
1. d) iii.	Comunicação							
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores;							
1. d) v.	Documentação							
1. d) vi.	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)							
1. d) viii.	Preparação e resposta a emergências							
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).							
1. e)	Benchmarking: identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponham de dados verificados (ver secções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)							
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:							
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)							
1. f) ii.	Ações preventivas e corretivas							
1. f) iii.	Manutenção de registos							
1. f) iv.	Auditorias internas independentes (se tal for exequível) a fim de determinar se o sistema de gestão de eficiência energética se encontra, ou não, em conformidade com as disposições planeadas e se o mesmo tem sido adequadamente implementado e mantido (ver MTD 4 e 5)							
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.							
4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas								
4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente								
2.	Minimizar de forma contínua o impacto ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia								
3.	Realizar auditorias para identificar os aspetos que influenciam a eficiência energética da instalação. É importante que essa auditoria seja coerente com as abordagens de sistema.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.	Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4. a)	tipo e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;							
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;							
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:							
4. c) i.	Controlo/redução dos tempos de operação, eg. desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;							
4. c) ii.	otimização do isolamento;							
4. c) iii.	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.							
4. d)	Possibilidades de utilização de fontes alternativas de energia ou de utilização de energia mais eficiente aproveitando, em particular, a energia excedente de outros processos e ou sistemas.							
4. e)	possibilidades de aplicar a energia excedente noutras processos e ou sistemas							
4. f)	possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)							
5.	Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;							
5. b)	Técnicas como a metodologia pinch , a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;							
5. c)	Estimativas e cálculos.							
6.	Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética								
7.	Otimizar a eficiência energética adotando uma abordagem de sistemas para a gestão energética na instalação. Os sistemas a considerar para a otimização no seu todo são, por exemplo:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
7. a)	Unidades de processo (vide BREFs setoriais)							
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor, água quente;							
7. c)	Arrefecimento e vácuo (vide BREF ICS)							
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;							
7. e)	Iluminação;							
7. f)	Secagem, separação e concentração.							
4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética								
8.	Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:							
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;							
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes							
4.2.2.5. Benchmarking								
9.	Proceder a comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (Energy efficient design)								
10.	Otimizar a eficiência energética em sede de planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou de uma alteração significativa dos mesmos, tomando em consideração todos os seguintes aspetos:	Não aplicável						Conceção projeto chave-na-mão de pavilhão.
10. a)	Integração da eficiência energética na fase de projeto (EED) deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;							
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes							
10. c)	Poderá ser necessário recolher dados adicionais, quer em sede de design do projeto, quer de forma independente de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento;							

10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;							
10. e)	O projeto inicial do consumo de energia deverá também verificar todas as áreas na organização do projeto que possam influenciar o futuro consumo de energia e otimizar a EED da futura instalação neste contexto. É o caso, por exemplo, do pessoal da instalação (existente) que possa ser responsável pela especificação dos parâmetros de projeto.							
4.2.4. Aumento da integração do processo								
11.	Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações	Não aplicável						Processo único de produção e geograficamente isolado.
4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética								
12.	Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;							
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;							
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;							
12. d)	Benchmarking;							
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;							
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).							
4.2.6. Preservação das competências								
13.	Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;							
13. b)	Retirada periódica de pessoal da linha de produção, de forma a proceder a investigações específicas/por tempo determinado (na instalação de origem ou noutras instalações);							
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;							
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado							
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.							
4.2.7. Controlo eficaz dos processos								
14.	Garantir um controlo eficaz dos processos através da aplicação de técnicas como:							
14. a)	A implementação de sistemas que assegurem que os procedimentos sejam conhecidos, entendidos e cumpridos.	Sim	Autómato de comando automático do pavilhão - programação					
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim	Autómato de comando automático do pavilhão - programação					
14. c)	A documentação ou o registo esses parâmetros.	Sim	Autómato de comando automático do pavilhão - programação					
4.2.8. Manutenção								
15.	Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:							
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	Sim	Operador/criador					
15. b)	Estabelecimento de um programa estruturado de manutenção, com base na descrição técnica dos equipamentos, normas, etc., bem como nas eventuais falhas dos equipamentos e respetivas consequências. Algumas atividades de manutenção poderão ser calendarizadas para os períodos de paragem da instalação;	Sim	Contratação externa: fornecedor dos equipamentos.					
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim	Relatório de intervenção: fornecedor dos equipamentos.					
15. d)	Identificação, nas operações de manutenção de rotina, de avarias e/ou anomalias de funcionamento, de eventuais perdas de eficiência energética ou de situações em que a mesma possa ser melhorada;	Sim	Contratação externa: fornecedor dos equipamentos.					
15. e)	Deteção de fugas, equipamentos avariados, rolamentos gastos, etc., que possam afetar ou controlar o consumo de energia e retificação tão rápida quanto possível dessas situações.	Sim	Operador/criador					
4.2.9. Controlo e monitorização								
16.	Estabelecer e manter procedimentos documentados para controlo e monitorização regulares dos principais pontos característicos das operações e atividades que possam ter impacto significativo na eficiência energética.	Não aplicável						A verificação é feita no final de cada bando (2 em 2 meses)
4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIPAMENTOS CONSUMIDORES DE ENERGIA								
4.3.1. Combustão								
17.	Otimização da eficiência energética da combustão através das seguintes técnicas:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
17. a)	Cogeração;							
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;							
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:							
17. c) i.	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;							
17. c) ii.	Aumento da transferência de calor para o processo através do aumento da taxa de transferência ou através de um aumento ou melhoria das superfícies de transferência;							
17. c) iii.	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (eg., geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;							
17. c) iv.	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aquecimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;							
17. c) v.	Limpeza das superfícies de transferência de calor que ficam progressivamente cobertas por cinzas de forma a manter uma elevada eficiência de transferência de calor (operação geralmente realizada durante períodos de paragem para inspeção ou manutenção);							
17. d)	Pré-aquecimento do combustível gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.							
17. e)	Pré-aquecimento do ar por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.							
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (eg., combustíveis não fósseis).	Sim	Biomassa: gerador de água quente para aquecimento área produtiva					
4.3.2. Sistemas de Vapor								
18.	Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.							
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.							
4.3.3. Recuperação de Calor								
19.	Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;							
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações							
4.3.4. Cogeração								
20.	Avallar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).	Não aplicável						Não é possível tal opção na instalação.
4.3.5. Fornecimento de energia elétrica								
21.	Aumentar a potência elétrica em conformidade com os requisitos do distribuidor local de energia elétrica utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;							
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralenti ou em regime de baixa carga;							
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;							
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes							
22.	Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
23.	Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as técnicas seguintes em função da respetiva aplicabilidade:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;							

23. b)	Mantier os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;							
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;							
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.							
4.3.6. Subsistemas que utilizam motores elétricos								
24.	Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (eg- sistema de arrefecimento);							
24. b)	Otimizar o(s) motor(es) do sistema de acordo com os requisitos de carga definidos, aplicando uma ou mais das técnicas a seguir descritas e segundo os critérios previstos na Tabela 4.5 do BREF;							
Instalação ou remodelação do sistema								
24. b) i.	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).							
24. b) ii.	Dimensionamento adequado dos motores							
24. b) iii.	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)							
24. b) iv.	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.							
24. b) v.	Uso de:							
24. b) v. 1.	Ligação direta, quando possível;							
24. b) v. 2.	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;							
24. b) v. 3.	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.							
24. b) vi.	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.							
24. b) vii.	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.							
24. b) viii.	Controlo de qualidade da energia							
Operação e Manutenção								
24. v) ix	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.							
24. c)	Após otimização dos sistemas consumidores de energia, otimizar os restantes motores (ainda não otimizados) de acordo com o previsto na Tabela 4.5 e com os critérios definidos no BREF como, por exemplo:							
24. c) i.	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;							
24. c) ii.	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.							
4.3.7. Sistemas de ar comprimido								
25.	Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
Design, instalação e remodelação de sistemas								
25. a)	Design global do sistema, incluindo os sistemas de pressão múltipla							
25. b)	Upgrade dos compressores							
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração							
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção							
25. e)	Melhoria dos motores (incluído os motores de alta eficiência)							
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade							
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados							
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções							
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema							
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes							
Operação e manutenção de sistemas								
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.							
25. l)	Reduzir as fugas de ar							
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros							
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.							
4.3.8. Sistemas de bombagem								
26.	Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.7 do BREF):	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
Projeto								
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas							
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.							
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)							
Controlo e Manutenção								
26. d)	Sistema de controlo e regulação							
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas							
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)							
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)							
26. h)	Manutenção regular							
Sistema de distribuição								
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção							
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.							
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.							
4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)								
27.	Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Não aplicável						Não existe tal aplicação na instalação.
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, vide Tabela 4.8. do BREF;							
27. b)	para aquecimento, vide BREF,							
27. c)	para bombagem, vide BREF;							
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, vide BREF ICS							
Projeto e controlo								
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.							
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema							
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada							
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.							
27. i)	Design do sistema de ar, assegurando: que as condutas têm tamanho suficiente; utilização de condutas circulares, evitar os caminhos longos e obstáculos (ligações e secções estreitas)							
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)							
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica							
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)							
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento							
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento							
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento							

<u>Manutenção</u>								
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível							
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.							
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema							
27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar							
27. t)	Otimizar a filtração de ar através de reciclagem eficiente, evitar as perdas de pressão, limpeza e substituição regular dos filtros, limpeza regular do sistema.							
4.3.10. Iluminação								
28.	Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.9):	Sim	Autômato de comando automático do pavilhão - programação	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável		
<u>Análise e projeto das necessidades de iluminação</u>								
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.							
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.							
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.							
<u>Operação, controlo e manutenção</u>								
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.							
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.							
4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação								
29.	Otimização os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.10) e procurar possibilidades de utilização de separação mecânica conjuntamente com processos térmicos:	Não aplicável						Não existem tais operações na instalação.
<u>Design</u>								
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao encontro dos equipamentos específicos de processo							
<u>Operação</u>								
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.							
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.							
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.							
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exempo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo							
29. f)	Secagem direta							
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido							
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)							
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem							
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas							
<u>Controlo</u>								
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem							

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes da armazenagem (EFS) | Data de adoção: 07/2006

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS								
5.1.1. Reservatórios								
5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões								
Design dos Reservatórios								
5.1.1.1 A.	No design dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos:	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
A. i)	as propriedades físico-químicas da substância a armazenar;							
A. ii)	de que forma a armazenagem é realizada, o nível de instrumentação necessária, quantos operadores são necessários e a respetiva carga de trabalho;							
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);							
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);							
A. v)	o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.);							
A. vi)	o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, layout, etc.);							
A. vii)	a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limíte, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (eg. bombeiros), etc.).							
Inspeção e Manutenção								
5.1.1.1 B.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Localização e Layout								
5.1.1.1 C.	Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica. No entanto, para o armazenamento de líquidos inflamáveis numa instalação com restrição de espaço, os tanques subterrâneos também podem ser considerados. No caso de gases liquefeitos, pode ser considerada, eg. a armazenagem subterrânea, "mounded storage" ou esteras, dependendo do volume de armazenamento.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Cor do reservatório								
5.1.1.1 D.	Aplicar ao reservatório uma cor com uma refletividade à radiação térmica ou luminosa de pelo menos 70 %, ou uma proteção solar em reservatórios superficiais que contenham substâncias voláteis.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios								
5.1.1.1 E.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Monitorização de COV								
5.1.1.1 F.	Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV. O modelo de cálculo poderá carcer de validação por aplicação de métodos de medição.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Sistemas dedicados								
5.1.1.1 G.	Utilizar sistemas dedicados.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios								
Reservatórios abertos								
5.1.1.2 A.	Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
A. i)	cobertura flutuante;							
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;							
A. iii)	cobertura rígida							
5.1.1.2 B.	Para prevenir a acumulação de depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional, proceder à agitação da substância armazenada (eg. lamas).	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Reservatórios de teto exterior flutuante								
5.1.1.2 C.	Aplicar tetos flutuantes de contacto direto (dupla cobertura), embora também possam ser usados sistemas existentes de tetos flutuantes sem contacto	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 D.	Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 E.	Aplicar uma cobertura nas situações de condições climáticas adversas (eg. ventos fortes, chuva ou queda de neve).	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 F.	No caso de armazenamento de líquidos contendo elevadas quantidades de partículas, proceder à agitação da substância armazenada de forma a prevenir a criação de um depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Reservatórios de teto fixo								
5.1.1.2 G.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 H.	Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 I.	Para reservatórios < 50 m³, aplicar um sistema de válvulas de alívio de pressão definido para o valor mais elevado possível consistente com os critérios de design do tanque.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Reservatórios atmosféricos horizontais								
5.1.1.2 J.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 K.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
K. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo							
K. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar							
K. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor							
K. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor							
K. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor							

Reservatórios pressurizados							
5.1.1.2 L.	O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Tanques de teto elevatório							
5.1.1.2 M.	Para emissões para o ar, proceder a:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou						
M. ii)	aplicação de um tanque elevatório equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo e ligado a um sistema de tratamento de vapores.						
Tanques subterrâneos e "mounded tanks."							
5.1.1.2 N.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios subterrâneos ou "mounded tanks ", aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 O.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas , dependendo das substâncias armazenadas:						
O. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo						
O. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor						
O. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor						
O. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor						
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.1.3 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Procedimentos operacionais e formação							
5.1.1.3 B.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Fugas devidas a corrosão e/ou erosão.							
5.1.1.3 C.	Evitar a corrosão através de:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;						
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados						
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no reservatório e, se necessário, remoção da água que ficou acumulada;						
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem						
C. v)	realização de manutenção preventiva;						
C. vi)	Onde aplicável, adição de inibidores de corrosão ou aplicação de proteção catódica no interior do tanque						
C. vii)	Para tanques subterrâneos, aplicar no exterior do tanque:						
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão						
C. vii) b.	galvanização, e ou						
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica						
C. viii)	Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:						
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem						
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.						
Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento							
5.1.1.3 D.	Implementar e manter procedimentos operacionais, eg. por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
D. i)	a implementação de sistemas de alarme e/ou de válvulas de fecho automático em instrumentação para controlo de nível ou de pressão						
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios						
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber						
Instrumentação e automação para deteção de fugas							
5.1.1.3 E.	Instalar um sistema de deteção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencial fonte de contaminação do solo. A aplicabilidade das diferentes técnicas depende do tipo de reservatório	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)							
5.1.1.3 F.	Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)							
5.1.1.3 G.	Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (eg. bacias de retenção em reservatórios de parede simples "cup-tanks ", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo).	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 H.	Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 I.	Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou o tipo de parede de contenção a implementar.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 J.	Para solventes de hidrocarbonetos clorados (CHC) armazenados em reservatórios de parede simples, aplicar laminados à base de resinas fenólicas e de furano nas paredes de betão (e sistemas de contenção).	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 K.	No caso de reservatórios subterrâneos e "mounded tanks " contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;						
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.						
Áreas inflamáveis e fontes de ignição							
5.1.1.3 L.	Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Proteção contra incêndios							
5.1.1.3 M.	Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo						
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou						
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.						
Equipamento de combate a incêndios							
5.1.1.3 N.	A necessidade de implementar o equipamento de combate a incêndios e a decisão sobre qual equipamento deve ser aplicado devem ser avaliadas caso a caso, em articulação com os bombeiros locais.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Contenção de agentes extintores contaminados							
5.1.1.3 O.	No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas							

Gestão da segurança e do risco							
5.1.2 A.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.2 B.	Avallar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Formação e responsabilidade							
5.1.2 C.	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.2 D.	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Área de armazenagem							
5.1.2 E.	Utilizar armazéns interiores/exterores cobertos.	Não aplicável					Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
5.1.2 F.	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenamento.	Não aplicável					Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
Separação e segregação							
5.1.2 G.	Isolar a área ou o edifício de armazenamento de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenamento, de fontes de ignição e de outros edifícios, dentro ou fora da instalação, assegurando uma distância suficiente, se necessário com implementação de paredes corta-fogo.	Não aplicável					Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.						Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados							
5.1.2 I.	Instalar um bacia estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.2 J.	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
Equipamentos de combate a incêndios							
5.1.2 K.	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
Prevenção da ignição							
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.3. Bacias e lagoas							
5.1.3 A.	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significantes, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
A. i)	cobertura de plástico						
A. ii)	cobertura flutuante, ou						
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.						
5.1.3 B.	De modo a evitar o transbordo por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir um bordo livre suficiente	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.3 C.	Nas situações de armazenamento de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 Cavernas atmosféricas							
Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal							
5.1.4 A.	No caso de cavernas com um leito de água fixo para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbrio de vapores.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
Emissões de incidentes e acidentes (graves)							
5.1.4 B.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso de cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 D.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
D. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração						
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares						
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.						
5.1.4 E.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 F.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um design adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 G.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 H.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5. Cavernas pressurizadas							
Emissões de incidentes e acidentes (graves)							
5.1.5 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
C. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração						
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares						
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.						
5.1.5 D.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 E.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um design adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 F.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 G.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 H.	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.

5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos							
Emissões de incidentes e acidentes (graves)							
5.1.6 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.6 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.6 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
C. i)	avaliação da estabilidade da cavema por monitorização sísmica;						
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;						
C. iii)	realização de avaliações regulares de sonar para monitorizar eventuais variações de forma, e em particular se for utilizada salmoura não saturada.						
5.1.6 D.	Pequenos vestígios de hidrocarbonetos podem estar presentes na interface salmoura/hidrocarboneto devido ao enchimento e vazamento das cavernas. Nestas situações, separar os hidrocarbonetos na unidade de tratamento de salmoura, proceder à sua recolha e eliminação com segurança.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.7. Armazenamento flutuante							
5.1.7 A.	O armazenamento flutuante não é MTD	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.2.1. Princípios gerais para prevenção e redução de emissões							
Inspeção e manutenção							
5.2.1 A.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Programas de deteção e reparação de fugas							
5.2.1 B.	Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios							
5.2.1 C.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Gestão da segurança e do risco							
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Procedimentos operacionais e formação							
5.2.1 E.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento							
5.2.2.1. Tubagem							
5.2.2.1 A.	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.1 B.	Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.1 C.	Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura accidental						
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas						
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa						
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;						
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;						
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.						
5.2.2.1 D.	A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;						
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;						
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;						
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.						
5.2.2.1 E.	Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local (eg. perto do mar). O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.2. Tratamento de vapores							
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou equilíbrio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.3. Válvulas							
5.2.2.3 A.	Para as válvulas considerar:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa						
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização						
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável						
A. iv)	utilização de válvulas de diafragma, fole ou de parede dupla nas situações em que estão envolvidas de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas						
A. v)	direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores						
5.2.2.4. Bombas e Compressores							
Instalação e manutenção de bombas e compressores							
5.2.2.4 A.	O projeto, instalação e operação de bombas ou dos compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os seguintes fatores:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;						
A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;						
A. iii)	design adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;						
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores						
A. v)	aguardo da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores						
A. vi)	nívelar corretamente as peças rotativas;						
A. vii)	acionar corretament as bombas e compressores antes do seu funcionamento						
A. vii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores						
A. ix)	o valor do NPSH (net positive suction head) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;						
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.						
Sistema de vedação em bombas							
5.2.2.4 B.	Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (vide BREF).	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.

<u>Sistemas de vedação em compressores</u>							
5.2.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2.2.4 D.	Para compressores que transferem gases tóxicos, aplicar vedantes duplos com barreira de líquido ou gás e purgar o lado do processo do vedante de contenção com um gás tampão inerte.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2.2.5 Conexões para amostragem							
5.2.2.5 A.	Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.3. ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.3.1. Armazenamento aberto							
5.3.1 A.	Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (eg. silos, <i>bunkers</i> , funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras.	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
5.3.1 B.	No caso de armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
C. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras						
C. ii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados);						
C. iii)	solidificação da superfície;						
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.						
5.3.1. D	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
D. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras						
D. ii)	umedecer a superfície com água;						
D. iii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados).						
5.3.1. E	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem:	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante;						
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento;						
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias						
E. iv)	proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a superfície livre e minimizar as emissões difusas de poeiras. Esta redução é maximizada se o muro for colocado a montante da pilha de material sólido						
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si						
5.3.2. Armazenamento Fechado							
5.3.2 A.	Aplicar armazenamento fechado usando, eg. silos, <i>bunkers</i> , funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barracão pode ser uma alternativa. Este será o caso em que eg. para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido	Sim	Armazém coberto e impermeabilizado para biomassa de aquecimento a granel.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
5.3.2 B.	No caso dos silos, adotar um <i>design</i> adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Sim	Ração: 4 Silos metálicos pré-fabricados e sobreelevados em apoios de fundação.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
5.3.2 C.	No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.	Não aplicável					Não existem poeiras a justificar um sistema de filtragem.
5.3.2 D.	Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.	Não aplicável					O circuito de carga e descarga é fechado e não produz emissões.
5.3.2 E.	No caso dos silos que contenham sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo	Não aplicável					O uso da ração armazenada é imediato e com ciclo de curta duração.
5.3.3. Armazenamento de sólidos perigosos embalados							
5.3.3 A.	Detalhes de MTD relativas ao armazenamento de sólidos perigosos embalados na Secção 5.1.2. do BREF	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.3.4 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existem riscos relevantes associados ao armazenamento.
5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos de transferência e manuseamento							
5.4.1 A.	Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.	Não aplicável					Não há carga/descarga ao ar livre.
5.4.1 B.	Garantir distâncias de transporte o mais curtas possível e recorrer, sempre que possível, a medidas de transporte em contínuo.	Não aplicável					A ração e a boimassa são de produção externa.
5.4.1 C.	Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descarga para um camião	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.4.1 D.	Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras	Sim	Os caminhos internos são de criculação a muito baixa velocidade e reduzida extensão.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	
5.4.1 E.	No caso de vias utilizadas somente por camiões e carros, implementar superfícies duras nas estradas, eg. betão ou asfalto, de forma a que possam ser facilmente limpas e evitar a formação de poeiras pelos veículos.	Não aplicável					Pavimento não impermeabilizante.
5.4.1 F.	Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.	Não aplicável					Não há áreas pavimentadas com superfícies duras (impermeáveis)
5.4.1 G.	Manter limpos os pneus dos veículos. A frequência de limpeza e tipo de unidade de limpeza a adotar deve ser decidida caso a caso.	Não aplicável					Os veículos de transporte são externos.
5.4.1 H.	Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.4.1 I.	Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento						
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída						
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)						
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de eg. calhas						
5.4.1 J.	Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado. Técnicas de carga para o efeito incluem:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável						
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e						
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.						
5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência							
<u>Garra mecânica</u>							
5.4.2 A.	Para aplicar uma garra mecânica, deve ser seguido o diagrama de decisão previsto no BREF e manter a garra sobre o funil durante um período de tempo suficiente após a descarga do material.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 B.	No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes propriedades:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.

B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;							
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra							
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e							
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação							
Transportadores e calhas de transferência								
5.4.2 C.	Para todos os tipos de substâncias, projetar o transportador para as calhas de transferência de forma a que o derrame seja reduzido ao mínimo (vide mais detalhes no BREF).	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 D.	Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S5) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:							Não existe tal operação na instalação.
D. i)	proteção lateral contra o vento;							
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;							
D. iii)	limpeza da correia/tapete.							
5.4.2 E.	Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar para situações novas:							Não existe tal operação na instalação.
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:							
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;							
E. i) b)	Transportadores de corrente;							
E. i) c)	Transportadores de parafuso	Sim	Alimentação dos geradores de aquecimento e das linhas de alimentação.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável		
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;							
E. i) e)	Transportador de correia de laço;							
E. i) f)	Transportador de dupla correia.							
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:							
E. ii) a)	Transportador aerobelt							
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção							
E. ii) c)	Transportador com diabolos.							
5.4.2 F.	O tipo de transportador depende da substância a ser transportada e do local, deve ser decidido com base numa análise caso a caso.	Sim	Carga dos silos é feita pelo camião de transporte em pressão.					
5.4.2 G.	Para os transportadores convencionais existentes, o transporte de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e produtos moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), aplicar um sistema de encapsulamento.	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 H.	Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 I.	Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
I. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;							
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e							
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.							

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta do respetivo BREF

O presente relatório de referência do BREF sobre a monitorização (ROM) resume as informações sobre a monitorização das emissões para a atmosfera e a água das instalações PCIP, fornecendo assim orientações práticas para a aplicação das conclusões MTD sobre monitorização, a fim de ajudar as autoridades competentes a definir requisitos de monitorização nas licenças. Além disso, as informações e recomendações fornecidas neste documento podem ajudar os Grupos de Trabalho Técnicos (GTT) a extrair conclusões MTD durante a elaboração e a revisão dos BREF.

Neste contexto, a análise produzida teve por base as condições de monitorização impostas na LA/TUA atualmente em vigor para a instalação e a análise integrada da aplicabilidade dos BREF's setoriais e do cumprimento das orientações definidas pelo BREF ROM para a monitorização de emissões gasosas e para a água, sempre que aplicável, nomeadamente quanto aos parâmetros, normas e metodologias definidas no seu Anexo 7.

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
---	--	-------------------	---	---------	-----------	---	---

A.1 Normas e métodos para a medição de emissões para a atmosfera

Tabela 7.1:	Normas específicas para a medição periódica das emissões para a atmosfera				Não aplicável	Fora do âmbito de autocontrolo, definido pelo TUA/LA				
Parâmetros/Substâncias ⁽¹⁾	Norma EN or ISO ⁽¹⁾	Métodos de monitorização	Intervalos de medição e / ou limites de deteção ⁽²⁾	Obs.						
Tabela 7.2:	Métodos de AMS (Sistema de medição automatizado) certificado para emissões para a atmosfera				Não aplicável	Fora do âmbito de autocontrolo, definido pelo TUA/LA				
Parâmetros/Substâncias ⁽¹⁾	Norma EN or ISO ⁽¹⁾	Métodos de monitorização	Intervalos de medição e / ou limites de deteção ⁽²⁾	Obs.						

A.2 Normas para a medição de emissões para a água

Tabela 7.3:	Normas específicas para a medição periódica das emissões para a água				Não aplicável	Fora do âmbito de autocontrolo, definido pelo TUA/LA				
Parâmetros/Substâncias ⁽¹⁾	Norma EN or ISO ⁽¹⁾	Frequência	Métodos de monitorização	Intervalos de medição e / ou limites de deteção ⁽²⁾	Obs.					

1. Apresentação de Relatório de Base, em cumprimento do n.º 1 do Artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição - Diploma REI), que revoga o Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto (Diploma PCIP).

O Relatório de Base é um instrumento prático que permitirá estabelecer uma comparação quantitativa entre o estado do local descrito no relatório e o estado do local após a cessação definitiva das atividades, a fim de determinar se se verificou um aumento significativo da poluição do solo ou das águas subterrâneas.

Para o efeito, atendendo ao estabelecido nas Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base (JOUE C136, de 06 de maio de 2014) disponível para consulta em <http://eur-lex.europa.eu/>, deverá ser apresentada à APA, informação que permita avaliar a necessidade de elaboração do relatório de base, estruturada da seguinte forma:

I. Identificação das substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação (matérias-primas, produtos intermédios ou finais, subprodutos, emissões ou resíduos), de acordo com a classificação do artigoº 3.º do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (Regulamento CLP) e elaborar uma lista das mesmas.

A lista de substâncias perigosas utilizadas na instalação apresenta-se na tabela resumo do Anexo I e é composta de 4 produtos, designadamente: Hipoclorito de sódio (Desinfecção da água de abastecimento); gasóleo (funcionamento do gerador de emergência); Virkon S., Virocid, Sanitas e Viragri (desinfetantes para instalações pecuárias, usados em alternância); Bio-clean (desincrustante da rede de água) e Dipacxon (biocida para controlo de insetos).

II. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, quais são substâncias perigosas relevantes, nomeadamente as que em consequência da sua perigosidade, mobilidade, persistência ou biodegradabilidade (ou outras características), sejam passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.

A resposta a esta questão encontra-se sistematizada na tabela avaliação anexa, tendo-se identificado o Hipoclorito de sódio e Dipacxon como substâncias com potencial relevante de contaminação dos solos e águas subterrâneas.

III. Identificação, para cada substância perigosa relevante listadas no ponto II, a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, que lhe está associada, incluindo a probabilidade de libertações e as consequências das mesmas, tendo especialmente em conta:

- a quantidade de cada substância perigosa em causa ou grupo de substâncias perigosas semelhantes em causa;
- o modo e o local de armazenagem, utilização e transporte na instalação das substâncias perigosas em causa;
- se há o risco de as substâncias em causa serem libertadas;
- as medidas que foram tomadas para garantir a impossibilidade prática de contaminações do solo ou das águas.

Em termos de riscos potenciais foi excluída a análise no transporte externo das substâncias até à instalação e respetiva trasfega, uma vez que essa responsabilidade é do fornecedor e de emissões programadas face à sua inexistência na instalação.

Assim os riscos considerados estão associados à rutura parcial ou total dos recipientes e /ou embalagens, depósito do gerador no caso do gasóleo, ou derrame accidental no manuseio de preparação de soluções aquosas com os desinfetantes ou na operação de carga do depósito do gerador.

Na avaliação final do risco de contaminação e da necessidade de relatório base foram objeto de análise e avaliação os seguintes itens:

Parâmetro analisado	Análise e avaliação
Quantidades armazenadas e utilizadas anualmente na exploração	Consideram-se de pequena dimensão e com baixo potencial de contaminação
Tipo e condições de armazenamento e existência e boas condições dos meios de contenção de qualquer derrame ou vertido e estado físico dos recipientes ou embalagens, incluindo inspeção local	As condições de armazenamento serão boas com mecanismos de contenção e bom estado geral dos locais e respetivos recipientes e/ou embalagens.
Verificação das práticas existentes quanto ao local de manuseio e ao próprio manuseio das substâncias e existência de procedimentos internos formais e informais	As práticas no manuseio deverão ser adequadas e ocorrerem nos locais de utilização efetiva impermeabilizados e confinados. Propõe-se a implementação dos procedimentos escritos que devem ser disponibilizados aos utilizadores (vide Anexo II).
Existência de fissuras ou danos nas estruturas ou nas superfícies do local de implantação da instalação; existência de juntas ou fissuras na proximidade de pontos de emissão potenciais	Nova instalação, a ser verificado este tipo de defeitos na instalação.
Existência de indícios de ataque químico em superfícies de betão	Nova instalação, a ser verificado este tipo de defeitos na instalação.
(bom) estado das condutas de escoamento do(s) processo(s). Se for seguro efetuá-lo, inspecionar as câmaras de visita, as sarjetas e as condutas de escoamento a céu-aberto	Não aplicável.
Identificação das vias de escoamento, dos corredores de serviço etc. e localização dos pontos de descarga	Não aplicável.

Parâmetro analisado	Análise e avaliação
Identificação de indícios de emissões já ocorridas, exame da natureza e extensão das mesmas e ponderação da probabilidade de voltarem a ocorrer	Não aplicável.
Identificação das eventuais emissões diretas ou indiretas de substâncias perigosas, no local de implantação da instalação, para o solo ou para as águas subterrâneas	Não aplicável.

Na tabela de avaliação anexa, encontra-se sistematizada a informação de resposta a este ponto, podendo concluir-se que as quantidades armazenadas e utilizadas na exploração são pequenas, o armazenamento quando existe é feito em zonas cobertas, impermeabilizadas, confinadas e vedadas e o risco da sua libertação é muito baixo, existindo ainda condições de confinamento que impedem qualquer libertação para o solo e águas subterrâneas.

Complementarmente, serão criados procedimentos formais e escritos (vide Anexo 2) para o manuseio que reflitam as melhores práticas a serem adotadas na futura exploração, reforçando assim as boas condições de utilização destas substâncias.

IV. Proceder a uma avaliação da necessidade de apresentação do relatório de base completo, atendendo ao resultado dos pontos anteriores.

Face às características das substâncias em causa, e à avaliação final do risco de contaminação das mesmas associado à normal atividade da instalação, conclui-se pela não necessidade de apresentação do relatório de base.

Anexo I – Avaliação preliminar

Setor atividade interno	Nome do produto	Número da substância química	Número de índice da substância química	Identificação Internacional das Substâncias Químicas	Proporção na mistura	Números CE	Números CAS	Classificação	Código(s) dos pictogramas, palavras-sinal	Código(s) das advertências de perigo	Fase sólida/liquid a/gasosa	Quantidade utilizada/base temporal	Quantidade em stock	Condições de armazenagem	Informações		
															Toxicidade	Persistência e degradabilidade	
Desinfecção da água de abastecimento	Hipoclorito de sódio	1	017-011-00-1	Hipoclorito de sódio	12-15 %	231-668-3	7681-52-9	Categoria 1B: corrosão cutânea									
		2	011-002-00-6	Hidróxido de sódio	«1%	215-185-5	1310-73-2	Categoria 18: corrosão cutânea	GH509: ambiente GH505: corrosão Palavra sinal: perigo	H314: provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves H400: toxicidade aguda para ambiente aquático EUH031: em contacto com ácidos liberta gases tóxicos	Líquida	50L/ano	25L (1 emb.)	Nos pavilhões por bomba doseadora.	Toxicidade aguda para ambiente aquático (peixes e crustáceos): o hipoclorito de sódio provoca danos aos organismos aquáticos numa exposição de curta duração de tempo.	Degradação rápida em ambientes aquáticos: degrada rapidamente em meio aquático, oxidando os materiais orgânicos e inorgânicos em solução, podendo assim ser removida com maior velocidade do ambiente. Embora possam ocorrer efeitos, principalmente na ocorrência de derrames acidentais, estes serão localizados e de curta duração.	
Funcionamento do gerador de emergência e máquinas de apoio (bocat/trator)	Gasóleo	1	649-224-00-6	Diesel	50-100%	269-822-7	68334-30-5	Categoria 2: carcinógeno	GH508: perigoso para a saúde Palavra sinal: atenção	H351: suspeito de provocar cancro	Líquida	150L/ano	250L (depósito integrado)	Depósito incorporado no gerador (250L), coberto, com pavimentos e paredes impermeabilizados e confinado para retenção de qualquer fuga;	Tóxico para os organismos aquáticos. O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.	Baixo potencial para sofrer hidrólise em meio aquático. Este processo degradativo não contribuirá para a remoção da substância. Não sofre fotólise directa no solo e na água. Baixo potencial para sofrer fotólise na água e no solo. Este processo degradativo não contribuirá para a remoção da substância do ambiente. Facilmente biodegradável (água).	
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Virkon S.	1	---	Bis(peroximonossulfato)bis(sulfato) de pentapotássio	40-50%	274-778-7	70693-62-8	Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 18: corrosão cutânea Categoria 3: toxicidade crónica para ambiente aquático	GH505: corrosivo GH507: cuidado Palavra sinal: perigo	H302: nocivo por ingestão H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves					Tóxico para organismos aquáticos, a longo prazo	Informação não disponível	
		2	---	Ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio	10-12%	270-115-0	68411-30-3	Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 2: irritante para a pele Categoria 1: danos/irritação ocular	GH505: corrosivo GH507: cuidado Palavra sinal: perigo	H302: nocivo por ingestão H315: provoca irritação cutânea H318: provoca lesões oculares graves					Tóxico para organismos aquáticos	A biodegradação aeróbia é o principal mecanismo de remoção.	
		3	016-026-00-0	Ácido sulfamidico	4-6%	226-218-8	5329-14-6	Categoria 2: irritante para os olhos Categoria 2: irritante para a pele Categoria 3: pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático	GH507: cuidado Palavra sinal: atenção	H319: provoca irritação ocular grave H315: provoca irritação cutânea H412: nocivo para organismos aquáticos, com efeitos duradouros					Informação não disponível	Informação não disponível	
		4	---	Ácido málico	7-10%	230-022-8	6915-15-7	Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 2: irritante para a pele Categoria 1: danos/irritação ocular	GH507: cuidado Palavra sinal: atenção	H302: nocivo por ingestão H315: provoca irritação cutânea H318: provoca lesões oculares graves					Informação não disponível	Facilmente biodegradável no solo e na água	
		5	---	Polifosfato de sódio	20-25%	272-808-3	68915-31-1	Categoria 3: toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 2: irritante para a pele Categoria 2: irritante para os olhos Categoria 3: toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única	GH507: cuidado Palavra sinal: atenção	H315: provoca irritação cutânea H319: provoca irritação ocular grave H335: pode provocar irritação nas vias respiratórias	Sólida	35kg/ano (1 emb./banda)	10kg (2 emb.) - alternância com Virocid/Sanitas	No edifício do filtro sanitário, existe um apoio de armazenamento que terá no máximo uma embalagem aberta de Virkon S. (5kg) e 1 fechada em stock para efetuar a desinfecção dos pavilhões no final de cada ciclo produtivo, devidamente armazenada em recipiente estanque.	Tóxico para organismos aquáticos, quando lançado ao ambiente aquático em grandes quantidades	Informação não disponível	
		6	---	Toluenossulfonato de sódio	1-5%	235-088-1	12068-03-0	Categoria 2: irritante para a pele Categoria 2: irritante para os olhos	GH507: cuidado Palavra sinal: atenção	H315: provoca irritação cutânea H319: provoca irritação ocular grave					Não causa efeitos nocivos	Facilmente biodegradável (100% ao final de 3 dias)	
		7	---	Cloreto de sódio	1-5%	231-598-3	647-14-5	Categoria 2: irritante para os olhos	GH507: cuidado Palavra sinal: atenção	H319: provoca irritação ocular grave					Não é tóxico	Facilmente biodegradável	
		8	016-061-00-1	Peroxodissulfato de dipotássio	<1%	231-781-8	7727-21-1	Categoria 3: sólido comburente Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 2: irritante para os olhos Categoria 3: toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 2: irritante para a pele Categoria 1: sensibilização respiratória	GH503: oxidante GH508: perigoso para a saúde GH507: cuidado Palavra sinal: perigo	H272: pode agravar incêndios; comburente H302: nocivo por ingestão H319: provoca irritação ocular grave H335: pode provocar irritação nas vias respiratórias H315: provoca irritação cutânea H334: quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias					Informação não disponível	Facilmente biodegradável	
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Virocid	1	na	Compostos de amónio quaternário,benzil-C-12-16-alquidimetil cloreto	15-30%	270-325-2	68424-85-1	Categoria 4: toxicidade aguda; corrosão cutânea Categoria 18: corrosão cutânea Categoria 4: toxicidade aguda (oral)		H302: nocivo por ingestão H314: provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves H400: toxicidade aguda para ambiente aquático	Líquida	35L/ano (2 emb./banda)	10L (2 emb.) - alternância com Virkon/Sanitas	No edifício do filtro sanitário, existe um apoio de armazenamento que terá no máximo uma embalagem aberta de Virocid (5L) e 1 fechada em stock para efetuar a desinfecção dos pavilhões no final de cada ciclo produtivo, devidamente armazenada em recipiente estanque.	Apresenta toxicidade em meio aquático. Virocid: CL50 peixe 1: 1 - 10 mg/l 96h CE50 Daphnia 1: 1 - 10 mg/l 48h Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides (68424-85-1); CL50 outros organismos aquáticos: 1 0,03 mg/l Algae	Facilmente biodegradável. BOD > 60% em 28 dias, teste in-vitro (OECD). O(s) surfactante(s) contido(s) nesta preparação está em conformidade com os critérios de biodegradabilidade previstos no Regulamento (CE) n.º 648/2004 relativo aos detergentes. Os dados que apoiam esta afirmação estão à disposição das autoridades competentes dos Estados-Membros e serão disponibilizados a pedido directo ou a pedido de um fabricante de detergente. Isopropanol (67-63-0): Biodegradação a 95%	
		2	612-131-00-6	Cloreto de didecilmetilamonio	5-15%	230-525-2	7173-51-5	Categoria 4: toxicidade aguda; corrosão cutânea Categoria 18: corrosão cutânea	GH505: corrosivo GH507: cuidado Palavra sinal: perigo	H302: nocivo por ingestão H314: provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves							
		3	605-022-00-X	Glutaraldeído	5-15%	203-856-5	111-30-8	Categoria 3: toxicidade aguda Categoria 18: corrosão cutânea Categoria 1: sensibilização respiratória Categoria 1: sensibilização cutânea Categoria 1: toxicidade aguda para ambiente aquático	GH506: tóxico GH508: perigo GH505: corrosivo GH509: ambiente Palavra sinal: perigo	H331: tóxico por inalação H301: tóxico por ingestão H314: provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves H317: pode provocar uma reação alérgica cutânea H334: quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias H400: toxicidade aguda para ambiente aquático							
		4	603-117-00-0	Isopropanol	5-15%	200-661-7	67-63-1	Categoria 2: líquido inflamável Categoria 2: irritação ocular Categoria 3: toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única	GH502: inflamável GH507: cuidado	H225: líquido e vapor altamente inflamáveis H319: provoca irritação ocular grave							
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Sanitas Forte Vet	1	605-022-00-X	Glutaral	10-25%	203-856-5	111-30-8		Palavra sinal: perigo	H336: pode provocar sonolência ou vertigens							
		2	612-131-00-6	Cloreto de didecilmetilamónio	2,5-10%	230-525-2	7173-51-5	Categoria 4: toxicidade aguda toxicidade crónica para ambiente aquático	GH505: corrosivo; GH507: cuidado GH508: perigoso para a saúde	H302: nocivo por ingestão H332: nocivo por inalação H334: Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias					No edifício do filtro sanitário, existe um apoio de armazenamento que terá no máximo uma embalagem aberta de Sanitas (5L) e 1 fechada em stock para efetuar a desinfecção dos pavilhões no final de cada ciclo produtivo, devidamente armazenada em recipiente estanque.	Informação não disponível para a mistura. Apresenta baixa toxicidade aguda para cada um dos componentes, para espécies aquáticas.	Informação não disponível para a mistura
		3	---	Álcoois, C10-16, etoxilados propoxilados	«1-2,5%	---	69227-22-1	Categoria 18: corrosão cutânea Categoria 1: sensibilização cutânea STOT SE 3: toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única - vias respiratórias	GH509: Perigoso para o ambiente aquático Palavra sinal: perigo	H337: pode provocar uma reação alérgica cutânea H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros							
		4	603-117-00-0	Propan-2-ol	«1-2,5%	200-661-7	67-63-0										
		5	603-001-00-X	Metanol	1%	200-659-6	67-56-1										
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Viragri Plus VT49	1	605-022-00-X	Glutaral	10-20%	203-856-5	111-30-8	Categoria 4: toxicidade aguda toxicidade crónica para ambiente aquático	GH505: corrosivo; GH507: cuidado GH508: perigoso para a saúde	H302: nocivo por ingestão H332: nocivo por inalação H334: Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias					No edifício do filtro sanitário, existe um apoio de armazenamento que terá no máximo uma embalagem aberta de (5L) e 1 fechada em stock para efetuar a desinfecção dos pavilhões no final de cada ciclo produtivo, devidamente armazenada em recipiente estanque.	Informação não disponível para a mistura. Apresenta toxicidade aguda para alguns dos componentes, para espécies aquáticas e baixa toxicidade crónica.	Fácil degradação abiótica (fotodegradação). Biodegradabilidade elevada.
		2	na	Compostos de amónio quaternário,benzil-C-12-16-alquidimetil cloreto	3-10%	270-325-2	68424-85-1	Categoria 1: sensibilização respiratória Categoria 18: corrosão cutânea Categoria 1: sensibilização cutânea	GH505: corrosivo; GH507: cuidado GH508: perigoso para a saúde	H302: nocivo por ingestão H332: nocivo por inalação H334: Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias							
		3	607-428-00-2	etilenodiaminotetraacetato	1-3%	200-573-9	64-02-8	Categoria 1: toxicidade aguda para ambiente aquático	GH509: Perigoso para o ambiente aquático Palavra sinal: perigo	H317: pode provocar uma reação alérgica cutânea H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros							
		4	612-131-00-6	Cloreto de	1-3%	230-525-2	7173-51-5	Categoria 1: toxicidade aguda para ambiente aquático									
		5	015-011-00-6	Ácido fosfórico	1-3%	231-633-2	7664-38-2	Categoria 1: toxicidade crónica para ambiente aquático									
		6	601-029-00-7	(R)-p-mentha-8-diene	0,1-1%	227-813-5	5989-27-5	Categoria 1: Corrosão de metais									
Limpeza do circuito de água dentro dos pavilhões e pipetas	Bio-clean	1	607-002-00-6	Ácido Acético	10%	200-580-7	64-19-7	Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 1A: corrosão cutânea	GH505: corrosivo Palavra sinal: perigo	H314: provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves H400: toxicidade aguda para ambiente aquático H302: nocivo por ingestão	Líquida	20L	20L	No filtro sanitário, existirá uma embalagem aberta de Bioclean (20L) em stock para efetuar a limpeza do circuito interno de água.	Informação não disponível	Informação não disponível	
		2	008-003-00-9	Peróxido de hidrogénio	5% -<20%	231-765-0	7722-84-1	Categoria 1: líquido comburente Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 1A: corrosão cutânea	GH503: oxidante GH505: corrosivo GH507: cuidado Palavra sinal: perigo	H271: risco de incêndio ou de explosão; muito comburente H332: nocivo por inalação H302: nocivo por ingestão H314: provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves							
Biocida para mosca	Dipackon39 Plus	1	607-421-00-4	Cipermetrina	10%	257-842-9	52315-07-8	Categoria 4: toxicidade aguda Categoria 3: toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 1: perigo agudo para o ambiente aquático	GH507: cuidado GH509: ambiente Palavra sinal: perigo	H332: nocivo por inalação H302: nocivo por ingestão H335: pode provocar irritação nas vias respiratórias H400: muito tóxico para os organismos aquáticos				No edifício do filtro sanitário, existe um apoio de armazenamento que terá no máximo uma embalagem aberta de (1L) e 1 fechada em stock para efetuar a desinfecção dos pavilhões no final de cada ciclo produtivo, devidamente armazenada em recipiente estanque.	A cipermetrina é altamente tóxica para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no meio ambiente aquático.	Potencialmente biodegradável	
		2	---	Tetrametrina	6%	---	7696-12-0	Categoria 2: irritante para os olhos Categoria 1: perigo crónico para o ambiente aquático	GH507: cuidado GH09: ambiente Palavra sinal: atenção	H319: provoca irritação ocular grave H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	Líquida	6L (6 garrafas de 1L)	2L (2 emb.)		A tetrametrina é altamente tóxica para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no meio ambiente aquático.	Degrada-se rapidamente no ambiente através da fotodegradação	

Setor atividade interno	Nome do produto	ações ecológicas			Avaliação preliminar (1)			Avaliação Final (2)	
		Potencial de bioacumulação	Solubilidade e Mobilidade	Outras informações	Potencial poluidor do solo (Alto/Médio/Baixo)	Potencial poluidor das águas subterrâneas	Diretrizes preventivas	Substâncias perigosas relevantes	Fundamentação e justificação
Desinfecção da água de abastecimento	Hipoclorito de sódio	Não se bioacumula	Solubilidade e mobilidade importantes no solo e na água. Volatilidade não significativa.	Não cumpre os critérios de classificação como PBT e mPmB.	Alto	Alto	Impedir que o produto entre no solo, nos esgotos ou nos cursos de água.	Não	Pese embora a avaliação preliminar ter classificado a substância em causa com alto potencial poluidor do solo e das águas subterrâneas, para avaliar o risco efetivo de perigosidade da substância no seu contexto real de utilização, somaram-se dois critérios de decisão, tais como, quantidade utilizada por base temporal e condições de armazenagem. Neste sentido, o hipoclorito de sódio não é considerado uma substância perigosa relevante, dado que se estima um consumo anual de 50L. O produto encontra-se armazenado em local coberto e sobre um pavimento impermeabilizado e confinado, de forma a reter qualquer fuga accidental, com bacia de retenção. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo.
Funcionamento do gerador de emergência e máquinas de apoio (bocat/trator)	Gasóleo	É expectável que parte dos componentes tenha potencial de bioacumulação. Não há componentes que satisfaçam os critérios de muito bioacumuláveis.	A solubilidade em água é muito baixa. Mobilidade no solo: não existe mais nenhuma informação relevante disponível. Outras recomendações: Índice de risco da água classe 2 (D) : perigoso para a água (Alemanha). Impedir a infiltração em águas de superfície, lençóis freáticos ou nas redes de esgotos. Perigo de poluição da água potável mesmo se uma pequena quantidade do produto contaminar o subsolo.	PBT: Não aplicável. mPmB: Não aplicável. Informação não disponível	Baixo	Médio	Impedir a infiltração em águas de superfície, lençóis freáticos ou nas redes de esgotos. Perigo de poluição da água potável mesmo se uma pequena quantidade do produto contaminar o subsolo.	Não	Pese embora a avaliação preliminar ter classificado a substância em causa com potencial poluidor do solo e das águas superficiais e subterrâneas, o gasóleo não é considerada uma substância perigosa relevante, dado que se estima um consumo anual de 150L, associado exclusivamente ao funcionamento do gerador de emergência em caso de falha da rede elétrica, e de máquinas ligeiras de uso interno. Para além do seu esporádico consumo, importa ainda considerar que o gerador possui um depósito incorporado de 250L, sendo que é despiciente a armazenagem de gasóleo, pois o volume do depósito cobre perfeitamente as necessidades da instalação. O gerador encontra-se num local coberto, com pavimentos e paredes impermeabilizados que, em caso de derrame accidental, previne o contacto da substância com o solo, contendo o volume derramado no seu perímetro. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo.
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Virkon S.	Informação não disponível	Informação não disponível	Informação não disponível	Baixo	Baixo	Impedir que o produto entre nos esgotos ou nos cursos de água.	Não	O Virkon S. é composto por um grupo de substâncias, contendo sais orgânicos simples e ácidos orgânicos. A substância ativa decompõe-se no solo e na água, produzindo-se a sua rutura e formando-se substâncias inócuas e sais de potássio e de oxigénio. Três quartos das substâncias que compõem o Virkon S. são inorgânicas, as quais se decompõem para dar origem a sais inorgânicos simples que são encontrados naturalmente no ambiente. Os restantes componentes orgânicos são classificadas como facilmente biodegradáveis. Desta forma, e tendo em conta que o produto não apresenta alto potencial poluidor do solo e das águas subterrâneas, não se considera o Virkon S. um produto perigoso relevante. São consumidos anualmente cerca de 35kg na desinfecção dos pavilhões e dos equipamentos. O produto encontra-se armazenado em local coberto e impermeabilizado e confinado, de forma a reter qualquer fuga accidental, sendo utilizado, regra geral, de uma só vez na preparação dos pavilhões antes de cada bando. Assim, na instalação só haverá em stock 2 embalagens, se tal acontecer. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo. Este produto é utilizado em alternância com o Virocid, por questões de boas práticas produtivas, pelo que dificilmente coincidem na instalação.
		Não se bioacumula	O extrato é solúvel em água apresentando elevada mobilidade no solo. Não se volatiliza da superfície do solo ou da água. A adsorção no meio aquoso, também, não é relevante.	Não apresenta efeitos significativos ou outros riscos críticos.					
		Não é expectável bioacumulação	Informação não disponível	Informação não disponível					
		Não é expectável bioacumulação	Informação não disponível	Evitar o contacto de substâncias concentradas, ou seja grandes quantidades, com águas subterrâneas, cursos de água ou canalização.					
		Não é expectável bioacumulação	Solúvel em água	Evitar que o produto atinja os cursos de água e o solo					
		Baixo potencial de bioacumulação	Informação não disponível	Informação não disponível					
		Informação não disponível	Solubilidade e mobilidade importantes no solo e na água. Volatilidade não significativa	Não está classificado como perigoso para o meio ambiente					
		Não é expectável bioacumulação	Informação não disponível	Evitar o contacto de substâncias concentradas, ou seja grandes quantidades, com águas subterrâneas, cursos de água ou canalização.					
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Virocid	Informação não disponível	Informação não disponível	PBT e mPmB: Informação não disponível. Este produto contem componentes perigosos para o ambiente.	Baixo	Médio	Evite a entrada em esgotos e cursos de água. Avise as autoridades se o produto penetrar nos esgotos ou cursos de água.	Não	Embora a avaliação preliminar tenha classificado o Virocid com médio potencial poluidor do solo e das águas subterrâneas, considera-se que este não é perigoso para o solo e para as águas subterrâneas, estimando-se um consumo anual de 35L, associado exclusivamente à lavagem e desinfecção dos pavilhões agrícolas. O produto encontra-se armazenado em local coberto e impermeabilizado e confinado, de forma a reter qualquer fuga accidental, sendo utilizado, regra geral, de uma só vez na preapração dos pavilhões antes de cada bando. Assim, na instalação só haverá em stock 2 embalagens, se tal acontecer. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo. Este produto é utilizado em alternância com o Virkon, por questões de boas práticas produtivas, pelo que dificilmente coincidem na instalação.
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Sanitas Forte Vet	Informação não disponível para a mistura	Informação não disponível para a mistura	PBT: Não aplicável. mPmB: Não aplicável.	Baixo	Médio	Evite-se a libertação do produto concentrado no meio ambiente.	Não	Pese embora a avaliação preliminar ter classificado a substância em causa com médio potencial poluidor das águas subterrâneas, para avaliar o risco efetivo de perigosidade da substância no seu contexto real de utilização, somaram-se dois critérios de decisão: quantidade utilizada por base temporal e condições de armazenagem. Neste sentido, o produto não é considerado uma substância perigosa relevante, dado que se estima um consumo anual de 35L. O produto encontra-se armazenado em local coberto e sobre um pavimento impermeabilizado e confinado, de forma a reter qualquer fuga accidental, com bacia de retenção. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo. Este produto é utilizado em alternância com outros, por questões de boas práticas produtivas, pelo que dificilmente coincidem na instalação.
Limpeza e desinfecção dos pavilhões e equipamentos	Viragri Plus VT49	Não é expectável bioacumulação	Informação não disponível para a mistura	PBT, mPmB: informação não disponível.	Baixo	Médio	Evite-se a libertação do produto concentrado no meio ambiente.	Não	Pese embora a avaliação preliminar ter classificado a substância em causa com médio potencial poluidor das águas subterrâneas, para avaliar o risco efetivo de perigosidade da substância no seu contexto real de utilização, considerando a quantidade utilizada por base temporal e condições de armazenagem. Neste sentido, o produto não é considerado uma substância perigosa relevante, dado que se estima um consumo anual de 35L. O produto encontra-se armazenado em local coberto e sobre um pavimento impermeabilizado e confinado, de forma a reter qualquer fuga accidental, com bacia de retenção. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo. Este produto é utilizado em alternância com outros, por questões de boas práticas produtivas, pelo que dificilmente coincidem na instalação.
Limpeza do circuito de água dentro dos pavilhões e pipetas	Bio-clean	Informação não disponível	Informação não disponível	Informação não disponível	Baixo	Baixo	Impedir que o produto entre nos esgotos ou nos cursos de água.	Não	A avaliação preliminar classificou o BIO-Clean com baixo potencial poluidor do solo e das águas subterrâneas. Considera-se que este não é um produto perigoso para o solo e para as águas subterrâneas, estimando-se um consumo anual de 20L. O produto encontra-se armazenado em local coberto e impermeabilizado e confinado, de forma a reter qualquer fuga accidental. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo.
Biocida para mosca	Dipaxon39 Plus	Informação não disponível	Informação não disponível	Evitar que o produto atinja os cursos de água e o solo	Alto	Alto	Impedir que o produto entre nos esgotos, nos cursos de água, ou no solo, devido à sua elevada toxicidade.	Não	Pese embora a avaliação preliminar ter classificado a substância em causa com alto potencial poluidor do solo e das águas subterrâneas, o Dipaxon não é considerada uma substância perigosa relevante, dado que se estima um consumo anual de somente 6L (6 garrafas) na desinfecção dos pavilhões e dos equipamentos. Existe em stock 2 garrafas plásticas de 1L, sendo que é utilizada uma garrafa por bando, no final de cada ciclo. Desta forma, considera-se que o stock preconizado na instalação cobre as suas necessidades. Informa-se ainda que a garrafa em stock é devidamente armazenada num recipiente estanque no Pavilhão 3. Tendo em conta a aplicação das regras de manuseamento descritas na respetiva Ficha de Segurança, e face às condições de contenção descritas, não é expectável a ocorrência de derrames, não se prevendo assim risco de contaminação de águas subterrâneas nem do solo.
		Informação não disponível	Absorção rápida no solo	Evitar que o produto atinja os cursos de água e o solo					

Anexo II – Procedimentos escritos

Procedimentos internos para manuseamento de Substâncias Perigosas – Prevenção de Riscos para pessoas e ambiente

Utilização e manuseio de Substâncias Perigosas

1. DESCRIÇÃO

Na exploração Avícola em apreço são utilizados produtos com potencial perigo para operadores e ambiente, nomeadamente na desinfecção das instalações e equipamentos e na desinfecção da água de consumo, e combustível no gerador de emergência.

Genericamente, os riscos destes produtos potencialmente perigosos podem afetar a segurança e saúde dos operadores durante a sua utilização e manipulação, e também o ambiente no caso de derrame para solos e água, direta ou indiretamente.

2. IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Considerando que todos os produtos químicos e combustíveis utilizados são potencialmente perigosos, devem ser usados e manuseados com especial cuidado, utilizando EPI's (Equipamentos de Proteção Individual: máscara, luvas ou outros) e, nomeadamente evitar e minimizar riscos de inalação, contacto com a pele e/ou olhos e boca, bem como, em absoluto, impedir uso de fontes de ignição ou fogo junto das mesmas.

Segundo a Diretiva do Conselho da União Europeia de 27 de junho de 1967, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas (67/548/CEE), são «perigosas» as substâncias e preparações:

- a. Explosivas: substâncias e preparações que podem explodir sob o efeito da chama ou que são mais sensíveis aos choques ou às fricções do que o dinitrobenzeno;
- b. Comburentes: substâncias e preparações que, em contacto com outras substâncias, nomeadamente com substâncias inflamáveis, apresentam uma reação fortemente exotérmica;
- c. Facilmente inflamáveis; substâncias e preparações:

- que podem aquecer e finalmente inflamar-se em contacto com o ar a uma temperatura normal sem fornecimento de energia, ou
 - sólidas, que podem inflamar-se facilmente por uma breve ação de uma fonte de ignição e que continuam a arder ou a consumir-se após o afastamento desta fonte, ou
 - no estado líquido, cujo ponto de ignição é inferior a 21°C, ou
 - gasosas, inflamáveis em contacto com o ar à pressão normal ou
 - que, em contacto com a água ou o ar húmido, desenvolvem gases facilmente inflamáveis em quantidades perigosas;
- d. Inflamáveis: substâncias e preparações líquidas, cujo ponto de ignição se situa entre 21°C e 55°C;
- e. Tóxicas: substâncias e preparações que, por inalação, ingestão ou penetração cutânea, podem implicar riscos graves, agudos ou crónicos, e mesmo a morte;
- f. Nocivas: substâncias e preparações que, por inalação, ingestão ou penetração cutânea, podem implicar riscos de gravidade limitada;
- g. Corrosivas: substâncias e preparações que, em contacto com tecidos vivos, podem exercer uma ação destrutiva sobre estes últimos;
- h. Irritantes: substâncias e preparações não corrosivas que, por contacto imediato, prolongado ou repetido com a pele ou as mucosas, podem provocar uma reação inflamatória.

Existem assim nove classes de substâncias perigosas, classificadas da seguinte forma:

Classe 1: Explosivos;

Classe 2: Gases;

Classe 3: Líquidos inflamáveis;

Classe 4: Sólidos inflamáveis, substâncias combustíveis espontaneamente e substâncias perigosas quando molhadas;

Classe 5: Agentes oxidantes e peróxidos orgânicos; Classe 6: Substâncias tóxicas e infecciosas;

Classe 7: Substâncias radioativas;

Classe 8: Substâncias corrosivas;

Classe 9: Bens perigosos diversos.

3. AVALIAÇÃO DE RISCOS/IDENTIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Tendo por base a análise das fichas de segurança e as condições de armazenamento e manuseio interno, procedeu-se à identificação das substâncias perigosas e respetivos riscos para pessoas e ambiente, de forma a:

1. Informar e formar os colaboradores de forma a usarem os produtos químicos com segurança;
2. Adequar o local de trabalho e os procedimentos de forma a minimizar o risco de exposição;
3. Utilizar o material protetor adequado (EPI's);
4. Implementar os procedimentos adequados em caso de derrames ou outras emergências;
5. Reconhecer sinais de exposição e providenciar os primeiros socorros, caso sejam necessários

3.1. 2.2 Ficha de segurança de produto

As fichas de segurança de produto são documentos produzidos pelos fabricantes de forma a fornecer informação acerca da segurança dos produtos químicos aos seus utilizadores. As fichas de segurança do produto fornecem muito mais informação do que os rótulos das embalagens.

Segundo a diretiva 91/155/CEE da UE, a ficha de segurança deve conter as seguintes rubricas obrigatórias:

1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa;
2. Composição/informação sobre os componentes;
3. Identificação de perigos;
4. Primeiros socorros;
5. Medidas de combate a incêndios;
6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais;
7. Manuseamento e armazenagem;
8. Controlo da exposição/proteção individual;

9. Propriedades físicas e químicas;
10. Estabilidade e reatividade;
11. Informação toxicológica;
12. Informação ecológica;
13. Questões relativas à eliminação;
14. Informações relativas ao transporte;
15. Informação sobre regulamentação;
16. Outras informações.

Nos anexos I e II, inclui-se informação de apoio à leitura e compreensão dos pictogramas e códigos de riscos e medidas de segurança utilizados.

Na Exploração Avícola Marlene & Alexandre, encontram-se arquivadas todas as Fichas de Segurança dos Produtos em uso, e são disponibilizadas aos operadores no local de armazenamento e/ou uso, nomeadamente:

- a. Hipoclorito de sódio (Desinfecção da água de abastecimento);
- b. gasóleo (funcionamento do gerador de emergência);
- c. Virkon S., Virocid, Sanitas e Viragri (desinfetantes para instalações pecuárias, usados em alternância);
- d. Bio-clean (desincrustante da rede de água);
- e. Dipacxon (biocida para controlo de insetos).

No Anexo I do Relatório Preliminar, inclui-se a análise produzida para estas substâncias e que serviu de base à avaliação de risco na exploração.

4. PROCEDIMENTOS PARA USO E MANUSEIO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

4.1. Armazenamento de substâncias perigosas

1. Colocar as fichas de segurança nos locais de armazenamento, nos locais de utilização e aquando do seu transporte (se aplicável);
2. Armazenar os materiais em local sinalizado e em estrita conformidade com as instruções do fabricante;
3. Sempre que possível, os locais de armazenamento deverão ser de acesso restrito, cobertos, impermeabilizados e ventilados e possuir sistemas de recolha de derrames (bacias de retenção para as substâncias líquidas), e possuir EPI's adequados para garantir a segurança dos utilizadores.
4. Proceder, periodicamente, à inspeção visual dos locais de armazenamento e de todos os produtos armazenados de forma a identificar possíveis derrames, deteriorações e a integridade dos recipientes.
5. Deverá ainda proceder diariamente à inspeção da exploração avícola para identificação de produtos que se encontrem fora do local de armazenamento.
6. Possuir materiais absorventes para matérias líquidas (areia, serrim ou outro).

4.2. Segregação de substâncias incompatíveis

1. Todos os produtos químicos deverão ser armazenados tendo em conta as informações constantes na sua ficha de segurança e consoante a sua classificação de risco e compatibilidade.
 - a No caso presente não foram identificadas incompatibilidades entre os desinfetantes, sendo que no caso das matérias líquidas e por princípio devem ser armazenados em bacias de retenção individualizadas.
2. Todos os produtos especialmente tóxicos, carcinogéneos e embriogéneos deverão ser armazenados em recipientes inquebráveis e em locais de acesso restrito
 - a Não aplicável aos produtos utilizados nesta exploração.

4.3. Manuseamento de substâncias perigosas

Todos os que trabalham na exploração avícola têm a obrigação de adotar e implementar práticas seguras de trabalho, de forma a não se colocarem em risco nem colocarem em risco os seus colegas.

O dono da exploração tem a obrigação de fornecer treino e todos os recursos possíveis de forma a garantir a utilização dessas práticas seguras de trabalho.

Quando se lida com compostos perigosos, existem algumas precauções gerais que todos têm a obrigação de cumprir, de forma a minimizar o risco de exposição:

1. Efetuar uma leitura atenta da ficha de segurança das substâncias;
2. Evitar a inalação, contacto com a pele e olhos e a ingestão acidental de compostos perigosos;
3. Usar EPI's adequados (máscara, luvas, óculos ou outros), sempre que necessário;
4. Deve usar sempre luvas de proteção apropriadas quando manusear substâncias agressivas para a pele ou que sejam absorvidas por via cutânea;
5. Após o uso dos produtos químicos deverá lavar as áreas da pele que eventualmente estiveram expostas a substâncias tóxicas;
6. Todos os que trabalham na exploração têm a obrigação de conhecer a perigosidade dos produtos com que lidam e de atuar de acordo com as instruções inscritas nas suas folhas de segurança. Deverão dar especial atenção às precauções a tomar de forma a evitar a exposição a essas substâncias perigosas.
7. Não é permitida a presença de recipientes não rotulados dentro da exploração avícola. Utilizar exclusivamente produtos devidamente embalados e etiquetados;
8. No caso de ser necessário vazar a substância para outro recipiente, este deverá ser apropriado e estar devidamente etiquetado;
9. Evitar a utilização de substâncias perigosas em recintos fechados, caso necessário assegurar boas condições de ventilação;
10. Os materiais filtrantes bem como os resíduos resultantes da utilização das substâncias devem ser guardados em recipientes fechados e estanques;

4.4. Procedimentos para eliminação de resíduos

1. Identifique a categoria a que pertencem os resíduos que pretende eliminar;

2. Armazene os resíduos em contentores apropriados. Os contentores deverão ser estanques, de pequeno volume e apropriados para o resíduo em causa. Dever-se-á evitar a utilização de contentores metálicos;
3. Todos os recipientes contendo resíduos deverão ser devidamente identificados com o respetivo código LER e manter-se no Parque de Armazenamento criado para o efeito (PA1).

5. ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA

Em caso de incidente de operador com substâncias perigosas:

INCIDENTE	EFEITOS	ACTUAÇÃO
Inalação	Sono, tonturas, dores de cabeça, etc.	Retirar o indivíduo da zona contaminada e conduzi-lo para o ar livre.
Contacto com a pele	Ardor e/ou irritação na zona atingida	Lavar a zona contaminada com água corrente e sabão.
Contacto com os olhos	Irritação da zona atingida	Lavar os olhos com água abundante durante 15 minutos.
Ingestão acidental	Indisposição	Não fornecer ao acidentado álcool ou gorduras. Não provocar o vômito

EM QUALQUER SITUAÇÃO:

- **LIGAR PARA O 112**
- **CONDUZIR O ACIDENTADO A UM MÉDICO, ACOMPANHADO PELA FICHA DE SEGURANÇA DO PRODUTO**

Em caso de incidente de derrame com substâncias perigosas:

1. Eliminar a origem do derrame;
2. Proceder à contenção da substância, usando barreira física ou materiais absorventes para matérias líquidas;
3. Evitar a todo o custo o contacto do material derramado com o solo ou água natural;
4. Proceder à recolha da matéria derramada e eventuais materiais absorventes contaminados e encaminhamento para operador adequado e licenciado para o efeito.

ANEXO I - SÍMBOLOS E INDICADORES DE PERIGO APROVADOS PELA UE



Inflamável – perigo de incêndio grave se exposto a calor, faíscas ou chamas



Tóxico para os organismos aquáticos
Danos a longo prazo no ecossistema



Provoca sérios riscos para a saúde a longo prazo



Provoca queimaduras na pele e nos olhos
Corrosivo para os metais



Potencialmente mortal, mesmo em pequenas quantidades e uma exposição breve



Irritante para os olhos e pele
Efeitos negativos sobre a saúde
Perigoso para a camada de ozono



Explosivo – sensível ao fogo, calor, vibração ou fricção



Provoca ou agrava incêndios
Aumenta o perigo de incêndio



Risco de explosão sob a ação do calor
Líquido muito frio que provoca queimaduras por contacto

ANEXO II - LISTA DE FRASES DE RISCO E SEGURANÇA USADAS COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

De acordo com a classificação das substâncias são utilizadas palavras-sinal de alerta complementares:

- «Palavra-sinal», uma palavra que indica o nível relativo de gravidade dos perigos a fim de alertar o leitor para potenciais perigos; distinguem-se os seguintes dois níveis:
 - a) «Perigo»: uma palavra-sinal que indica as categorias de perigo mais graves;
 - b) «Atenção»: uma palavra-sinal que indica as categorias de perigo menos graves.

O REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de Dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, define nos seus Anexos:

- **ANEXO III - LISTA DE ADVERTÊNCIAS DE PERIGO, INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES SOBRE OS PERIGOS E ELEMENTOS SUPLEMENTARES DO RÓTULO**
- **ANEXO IV - LISTA DAS RECOMENDAÇÕES DE PRUDÊNCIA**

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD								
BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) Data de adoção: 02/2017								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
1. CONCLUSÕES GERAIS SOBRE AS MTD								
1.1. Sistemas de gestão ambiental (SGA)								
MTD 1.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral das explorações, a MTD consiste em aplicar e respeitar um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore todas as características seguintes:							
1. 1.	Compromisso dos órgãos de gestão, incluindo a administração de topo;	Sim	Não formalizado					
1. 2.	Definição, pela administração, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	Não aplicável						A administração são os próprios operadores e responsável pelo desempenho ambiental e cumprimento do TUA.
1. 3.	Planeamento e estabelecimento dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com planeamento financeiro e investimento;	Sim	Sempre que aplicável					
1. 4.	Aplicação de procedimentos, com especial ênfase para:							
1. 4. a)	estrutura e responsabilidade,	Sim	Sócios-gerentes (não formalizado)					
1. 4. b)	formação, sensibilização e competência,	Sim	Assessoria externa					
1. 4. c)	comunicação,	Não aplicável						A administração é o próprio operador e responsável pelo desempenho ambiental e cumprimento do TUA.
1. 4. d)	envolvimento dos trabalhadores,	Sim						
1. 4. e)	documentação,	Sim	Mapa de registos anual					
1. 4. f)	controlo eficaz do processo,	Sim	Autómato e sistema de alertas					
1. 4. g)	programas de manutenção,	Sim	Plano Geral de Manutenção					
1. 4. h)	preparação e resposta em situações de emergência,	Sim	Registo de ocorrências					
1. 4. i)	salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental	Sim	Assessoria externa					
1. 5.	Verificação do desempenho ambiental e adoção de medidas corretivas, com especial destaque para:							
1. 5. a)	monitorização e medição (ver também relatório de referência elaborado pelo JRC sobre monitorização das emissões de instalações abrangidas pela DEI — ROM),	Sim	Assessoria externa e RAA					
1. 5. b)	medidas preventivas e corretivas,	Sim	Plano Geral de Manutenção					
1. 5. c)	manutenção de registos,	Sim	Mapa de registos anual e registos internos					
1. 5. d)	Auditorias internas ou externas independentes (quando exequível), a fim de determinar se o SGA está ou não em conformidade com as disposições planeadas e se foi corretamente aplicado e mantido;	Sim	Assessoria externa e, indiretamente, verificação PCIP dos RAA					
1. 6.	Revisão do SGA e da continuidade da sua adequabilidade, aptidão e eficácia pela administração de topo;	Sim	Assessoria externa e RAA					
1. 7.	Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas;	Não aplicável						Face à dimensão da instalação, não é viável.
1. 8.	Consideração dos impactos ambientais decorrentes do desmantelamento final da instalação na fase de conceção de uma nova instalação e ao longo da sua vida operacional;	Sim	Plano de desativação previsto no processo LUA					
1. 9.	Realização regular de avaliações comparativas setoriais (p. ex., documento de referência setorial do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria — EMAS).	Não aplicável						Face à dimensão da instalação, não é viável. Sem objetivo de certificação.
	Especificamente para o setor de criação intensiva de aves de capoeira ou de suínos, as MTD consistem igualmente em incorporar no SGA as seguintes características:							
1. 10.	Aplicação de um plano de gestão do ruído (cf. MTD 9);	Não aplicável						Não é uma questão relevante por ausência de fontes de ruído e de recetores sensíveis próximos.
1. 11.	Aplicação de um plano de gestão de odores (cf. MTD 12).	Não aplicável						Não é uma questão relevante, por ter baixas emissões e ausência de recetores sensíveis próximos.
1.2 Boas práticas de gestão interna								
MTD 2.	A fim de evitar ou reduzir o impacto ambiental e melhorar o desempenho global, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas a seguir indicadas.							
2. a)	Localização adequada da instalação/exploração e organização das atividades em termos de espaço, a fim de:	Sim	Localização isolada					
2. a) i.	reduzir o transporte de animais e de materiais (incluindo estrume)							
2. a) ii.	assegurar uma distância adequada aos recetores sensíveis que exijam protecção							
2. a) iii.	ter em conta as condições climáticas predominantes (po ex. vento e precipitação)							
2. a) iv.	ter em conta a potencial capacidade de desenvolvimento futuro da exploração							
2. a) v.	evitar a contaminação da água							
2. b)	Educar e formar o pessoal, especialmente em relação a:							
2. b) i.	regulamentação aplicável, criação de animais, sanidade e bem-estar animal, gestão do estrume, segurança dos trabalhadores	Sim	A formação e informação será prestada de forma informal, pelo integrador, havendo já um conhecimento prévio da atividade . Não obstante, será ministrada formação teórica sobre bem-estar animal, segurança e prática das questões ambientais mais significativas em matéria de gestão da exploração, nomeadamente versando a gestão de resíduos e subprodutos, água de abastecimento e águas residuais, energia e emissões gasosas, assegurado por assessoria externa contratada.					
2. b) ii.	transporte e espalhamento de estrume no solo	Não aplicável						Operação não efetuada na instalação.
2. b) iii.	planeamento de atividades	Sim	Plano de Produção e Memória descritiva					
2. b) iv.	planeamento e gestão de emergências	Sim	Registo de ocorrências e seguimento					
2. b) v.	reparação e manutenção dos equipamentos	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. c)	Preparar um plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos, como a poluição de massas de água. Pode incluir:	Sim	Estudo de risco e medidas preventivas - processo LUA					
2. c) i.	plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes,	Sim						
2. c) ii.	planos de ação para responder a certas contingências (p. ex., incêndios, fugas ou colapso de instalações de armazenamento de chorume, ocorrência descontrolada das pilhas de estrume, derramamentos de óleo),	Não aplicável						No estudo de risco não foi identificada esta necessidade específica
2. c) iii.	equipamento disponível para tratamento de incidentes de poluição (p. ex., equipamento para obstrução de drenos, valas de represamento, divisórias de separação para derrames de óleo).	Não aplicável						No estudo de risco não foi identificada esta necessidade específica
2. d)	Verificar, reparar e manter regularmente estruturas e equipamento, como:							
2. d) i.	instalações de armazenamento de chorume, de modo a detetar sinais de danos, degradação ou fugas,	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) ii.	bombas de chorume, misturadores, separadores, irrigadores,	Não aplicável						
2. d) iii.	sistemas de abastecimento de alimentos e de água,	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) iv.	sistema de ventilação e sensores de temperatura,	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) v.	silos e equipamentos de transporte (p. ex., válvulas, tubos),	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
2. d) vi.	sistemas de limpeza do ar (p. ex., através de inspeções regulares). Pode incluir a limpeza da exploração e o controlo de pragas.	Não aplicável						
2. e)	Armazenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões.	Sim	Em arca congeladora.					
1.3 Gestão nutricional								
MTD 3.	A fim de reduzir a quantidade total de azoto excretado e, consequentemente, as emissões de amoníaco, satisfazendo simultaneamente as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
3. a)	Redução do teor de proteína bruta mediante um regime alimentar com valor equilibrado de azoto, tendo em conta as necessidades de energia e de aminoácidos digeríveis.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					

3. b)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
3. c)	Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
3. d)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
MTD 4.	A fim de reduzir o fósforo total excretado, satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluíam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
4. a)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
4. b)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase).	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
4. c)	Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.	Sim	Assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e respetiva ração fornecida pelo integrador.					
1.4. Utilização eficiente da água								
MTD 5.	Para uma utilização eficiente da água, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.							
5. a)	Manter um registo do consumo de água.	Sim	Mapa de registo					
5. b)	Detetar e reparar fugas de água.	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
5. c)	Utilizar equipamentos de limpeza de alta pressão para a limpeza do alojamento dos animais e dos equipamentos.	Sim	Equipamento existente					
5. d)	Selecionar e utilizar equipamento adequado (p. ex., bebedouros de tetinas, bebedouros redondos, recipientes de água) para uma categoria de animal específica, garantindo simultaneamente a disponibilidade de água (<i>ad libitum</i>).	Sim	Bebedouros de pipeta já existentes					
5. e)	Verificar e, se necessário, ajustar regularmente a calibração do equipamento de abeberamento.	Sim	Acompanhamento da criação					
5. f)	Reutilização de águas pluviais não contaminadas, como água para limpeza.	Não aplicável						Para além de implicar uma infraestrutura de armazenamento e tratamento prévio, a DGAV não autoriza sem garantias de segurança sanitária.
1.5. Emissões de águas residuais								
MTD 6.	Para reduzir a produção de águas residuais, a MTD consiste em recorrer a uma combinação das técnicas que se seguem.							
6. a)	Manter tão reduzida quanto possível a extensão de zonas sujas.	Sim	Restringe-se à área útil de produção					
6. b)	Minimizar a utilização de água.	Sim	O consumo de água fora do abeberamento restringe-se a 2% do total e					
6. c)	Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento.	Sim	Encaminhamento dedicado do chorume					
MTD 7.	A fim de reduzir as emissões provenientes das águas residuais para o meio hídrico, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
7. a)	Drenar águas residuais para um recipiente específico ou para uma instalação de armazenamento de chorume.	Sim	Fossas dedicadas					
7. b)	Tratar as águas residuais.	Não aplicável						PGEP definiu a valorização agrícola, tal e qual.
7. c)	Espalhamento de águas residuais no solo através, p. ex., de sistemas de irrigação, como aspersores, pulverizadores com tração, cisternas, aparelhos com tubos injetores.	Sim	Conforme proposto no PGEP.					
1.6. Utilização eficiente da energia								
MTD 8.	Para uma utilização eficiente da energia na exploração, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.							
8. a)	Sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação de elevada eficiência.	Sim	Ventilação forçada transversal e aquecimento com gestão automatizada.					
8. b)	Otimização da gestão e dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação, em especial quando são utilizados sistemas de limpeza do ar.	Sim	Ventilação forçada transversal e aquecimento com gestão automatizada.					
8. c)	Isolamento das paredes, do pavimento e/ou dos tetos do alojamento dos animais.	Sim	Construção em painel "sandwich".					
8. d)	Utilização de dispositivos de iluminação eficientes em termos energéticos.	Sim	Lâmpadas LED de baixo consumo.					
8. e)	Utilização de permutadores de calor. Pode utilizar-se um dos seguintes sistemas:	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
8. e) 1.	ar-ar;							
8. e) 2.	ar-água;							
8. e) 3.	ar-solo							
8. f)	Utilização de bombas de calor para recuperação de calor.	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
8. g)	Recuperação de calor com chão aquecido e arrefecido com cama (sistema de cobertura combinada).	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
8. f)	Utilizar ventilação natural.	Não aplicável						A solução construtiva não contempla esta técnica, por falta de viabilidade técnica
1.7. Emissões de ruído								
MTD 9.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em criar e aplicar um plano de gestão de ruído como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1) que inclua os seguintes elementos:							
9. i.	protocolo com medidas e cronogramas apropriados,	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
9. ii.	protocolo de monitorização do ruído,	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
9. iii.	protocolo de resposta a ocorrências de ruído identificadas,	Sim	Registo de ocorrências (reclamações, acidentes e incumprimentos) e respetivo tratamento interno e reporte sempre que aplicável.					
9. iv.	programa de redução do ruído, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de ruído, caracterizar os contributos das fontes e aplicar medidas de redução e/ou eliminação,	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
9. v.	análise do historial de ocorrências de ruído e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos em matéria de ocorrências de ruído.	Sim	Registo de ocorrências (reclamações, acidentes e incumprimentos) e respetivo tratamento interno e reporte sempre que aplicável.					
MTD 10.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar a uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
10. a)	Assegurar uma distância adequada entre as instalações/explorações e os recetores sensíveis.	Sim	A exploração situa-se afastada de recetores sensíveis (≥0,45km).					
10. b)	Localização do equipamento.	Sim	Não existem equipamentos no exterior.					
10. c)	Medidas operacionais.	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					
10. d)	Equipamento pouco ruidoso.	Sim	Em conformidade com rotulagem CE					
10. e)	Equipamento de controlo do ruído.	Não aplicável						Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
10. f)	Redução de ruído.	Sim	Plano Geral de Manutenção e Registo mensal de limpeza					Não existem fontes de ruído relevantes, nem recetores sensíveis passíveis de serem afetados.
1.8. Emissões de poeiras								
MTD 11.	Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
11. a)	Reduzir a produção de poeiras no interior de edifícios para animais. Para este efeito, pode utilizar-se uma combinação das seguintes técnicas:							
11. a) 1.	Material de cama mais espesso (p. ex., em vez de palha cortada, utilizar palha longa ou aparas de madeira);	Sim	Aparas de madeira					
11. a) 2.	Mudar as camas utilizando uma técnica que levante pouca poeira (p. ex., à mão);	Não aplicável						Durante o ciclo não há mudança de cama
11. a) 3.	Aplicar alimentação ad libitum;	Sim	Plano de produção de acordo com a legislação					
11. a) 4.	Utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;	Não aplicável						Estratégia alimentar preconizada pelo integrador e respetivo veterinário

MTD 23.	A fim de reduzir as emissões de amoniaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos (incluindo porcas) ou de aves de capoeira, a MTD consiste em estimar ou calcular uma redução de emissões de amoniaco do processo de produção utilizando as MTD aplicadas na exploração.	Não aplicável						Neste tipo de exploração, as emissões associadas são pouco relevantes e não são passíveis de quantificação (medição), de forma simples e tecnica/economicamente viável.
1.15 Monitorização das emissões e parâmetros do processo								
MTD 24.	A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.							
24. a)	Cálculo, recorrendo a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta da dieta, no fósforo total e no rendimento do animal.							
24. b)	Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume	A implementar	Análise anual	N=0,2-0,6; P=0,05-0,25			Até 12/2021.	
MTD 25.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoniaco para o ar utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.							
25. a)	Estimativa, recorrendo a um balanço de massas baseado nas excreções e no azoto total (ou azoto amoniacal total) presente em cada fase de gestão do estrume.							
25. b)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de amoniaco e da taxa de ventilação, utilizando métodos de normas ISO, normas nacionais ou internacionais ou outros métodos que garantam dados de qualidade científica equivalente.							
25. c)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	Metodologia PRTR e integrado no RAA	0,01 - 0,08				
MTD 26.	A MTD consiste em monitorizar periodicamente as emissões de odores para o ar.	Não aplicável						As emissões associadas a este tipo de exploração não justifica a aplicação desta MTD e de medidas específicas de redução, para além das boas práticas de exploração já estabilizadas.
MTD 27.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de poeiras de cada alojamento para animais utilizando uma das seguintes técnicas com, pelo menos, a frequência indicada.							
27. a)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de poeiras e da taxa de ventilação utilizando métodos de normas EN ou outros (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.							
27. b)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	Metodologia PRTR e integrado no RAA					
MTD 28.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoniaco, poeiras e/ou odores de cada alojamento para animais que possua sistema de limpeza de ar, utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.	Não aplicável						Não existe sistema de limpeza de ar porque não há justificação para a sua adopção.
28. a)	Verificação do desempenho do sistema de limpeza de ar recorrendo à medição do amoniaco, de odores e/ou de poeiras em condições práticas da exploração e seguindo um protocolo de medição e os métodos das normas EN ou outros métodos (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.							
28. b)	Controlar a eficácia do sistema de limpeza de ar (p. ex., através do registo contínuo dos parâmetros de funcionamento ou através da utilização de sistemas de alarme).							
MTD 29.	A MTD consiste em monitorizar os seguintes parâmetros do processo pelo menos uma vez por ano.							
29. a)	Consumo de água.	Sim	Gestão dos bandos - autómato.					
29. b)	Consumo de energia elétrica.	Sim	Mapa de registos anual					
29. c)	Consumo de combustível.	Sim	Mapa de registos anual					
29. d)	Número de entradas e saídas de animais, incluindo nascimentos e mortes, sempre que pertinente.	Sim	Gestão dos bandos.					
29. e)	Consumo de alimentos.	Sim	Gestão dos bandos.					
29. f)	Produção de estrume.	Sim	Mapa de registos anual					
2. CONCLUSÕES MTD PARA A CRIAÇÃO INTENSIVA DE SUÍNOS								
2.1 Emissões de amoniaco provenientes de alojamentos de suínos								
MTD 30.	A fim de reduzir as emissões de amoniaco para o ar provenientes dos alojamentos de suínos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (Consultar VEA às MTD no BREF)	Não aplicável						Suínos, não é o âmbito da exploração
30. a)	Uma das seguintes técnicas, que aplicam um dos seguintes princípios ou uma combinação deles:							
30. a) i)	reduzir a superfície emissora de amoniaco							
30. a) ii)	aumentar a frequência de remoção de chorume (estrume) para um local de armazenamento externo							
30. a) iii)	separar a urina das fezes							
30. a) iv)	manter limpas e secas as camas para animais							
30. a) 0.	Uma fossa profunda (no caso de os pavimentos serem total ou parcialmente ripados) apenas quando combinada com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:							
30. a) 0. i.	combinação de técnicas de gestão nutricional							
30. a) 0. ii.	sistema de limpeza de ar							
30. a) 0. iii.	redução do pH do chorume,							
30. a) 0. iv.	arrefecimento do chorume.							
30. a) 1.	Sistema de vácuo para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 2.	Paredes inclinadas no canal de estrume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 3.	Raspador para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 4.	Remoção regular do chorume por lavagem (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 5.	Fossa de estrume com dimensões reduzidas (no caso de pavimento parcialmente ripado).							
30. a) 6.	Sistema de cama completa (no caso de pavimentos de betão maciço).							
30. a) 7.	Casotas/cabanas (no caso de pavimentos parcialmente ripados).							
30. a) 8.	Sistema de fluxo de palha (no caso de pavimentos de betão maciço).							
30. a) 9.	Pavimento convexo com canais separados para água e estrume (no caso de celas parcialmente ripadas).							
30 a) 10.	Celas com palha com produção combinada de estrume (chorume e estrume sólido).							
30. a) 11.	Compartimentos de alimentação/descanso em pavimento sólido (no caso de celas com pavimentos revestidos de material de cama).							
30. a) 12.	Bacia de recolha de estrume (no caso de pavimentos total ou parcialmente ripados).							
30. a) 13.	Recolha de estrume em água.							
30. a) 14.	Tapete transportador de estrume em forma de «V» (no caso de pavimentos parcialmente ripados).							
30. a) 15.	Combinação dos canais de água e de estrume (no caso de pavimento totalmente ripado).							
30. a) 16.	Beco exterior coberto com material de cama (no caso de pavimentos de betão maciço).							
30. b)	Arrefecimento do chorume.							
30. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:							
30. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
30. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
30. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
30. d)	Acidificação do chorume.							
30. e)	Utilizar boias no canal do estrume.							
3. Conclusões MTD para criação intensiva de aves e capoeira								
3.1 Emissões de amoniaco provenientes de alojamento de aves de capoeira								
3.1.1 Emissões de amoniaco provenientes de alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas								
MTD 31.	A fim de reduzir as emissões de amoniaco para o ar provenientes dos alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)	Não aplicável						Não é o âmbito da exploração
31. a)	Remoção de estrume por tapete transportador (gaiolas melhoradas ou não), pelo menos:							
31. a) i.	uma vez por semana, com secagem por ar, ou							
31. a) ii.	duas vezes por semana, sem secagem por ar							
31. b)	Em caso de sistemas sem gaiolas:							

31. b) 0.	Sistema de ventilação forçada e remoção pouco frequente de estrume (no caso de camas espessas com fossa para estrume), apenas quando combinado com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:							
31. b) 0. i.	elevado teor de matéria seca do estrume							
31. b) 0. ii	sistema de limpeza de ar							
31. b) 1.	Tapete transportador de estrume ou raspador (no caso de camas espessas com fossa para estrume).							
31. b) 2.	Secagem do estrume por ar forçado fornecido por tubos (no caso de camas espessas com fossa para estrume).							
31. b) 3.	Secagem do estrume por ar forçado proveniente do solo perfurado (no caso de camas espessas com fossa para estrume).							
31. b) 4.	Tapetes transportadores de estrume (no caso de aviários).							
31. b) 5.	Secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).							
31. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:							
31. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
31. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
31. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira								
3.1.2. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para frangos de carne								
MTD 32.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de frangos de carne, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)							
32. a)	Ventilação por ar forçado e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Sim	De acordo com a conceção da AUP, tipo de pavilhão e das condições de exploração.					
32. b)	Sistema de secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Sim	Ventilação forçada, material de cama: biomassa					O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. c)	Ventilação natural e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável						O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. d)	Colocação do material de cama em tapetes transportadores de estrume e secagem por ar forçado (no caso de pavimentos com pisos por níveis).	Não aplicável						O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. e)	Pavimento coberto com material de cama aquecido e arrefecido (no caso de sistemas de cobertura combinada).	Não aplicável						O sistema de climatização adotado é suficiente (MTD32a)).
32. f)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável						Não existe sistema de limpeza de ar porque não já justificação para a sua adopção.
32. f) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
32. f) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
32. f) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
3.1.3. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para patos								
MTD 33.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para patos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não é o âmbito da exploração
33. a)	Uma das seguintes técnicas, com um sistema de ventilação natural ou forçada:							
33. a) 1.	Reposição frequente do material de cama (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas ou camas espessas combinadas com pavimentos ripados).							
33. a) 2.	Remoção frequente de estrume (no caso dos pavimentos totalmente ripados).							
33. b)	Utilizar sistema de limpeza de ar, p. ex.:							
33. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
33. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
33. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).							
3.1.4. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para perus								
MTD 34.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para perus, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não é o âmbito da exploração
34. a)	Ventilação natural ou por ar forçado com um sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).							
34. b)	Utilização de sistema de limpeza de ar: p. ex.:							
34. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;							
34. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;							
32. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento)							

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
4.2 MTD PARA INSTALAÇÕES								
4.2.1. Gestão da eficiência energética								
1.	Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às circunstâncias locais, todas as seguintes especificidades (ver secção 2.1)	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);							
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;							
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objectivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);							
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:							
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade							
1. d) ii.	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)							
1. d) iii.	Comunicação							
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores;							
1. d) v.	Documentação							
1. d) vi.	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)							
1. d) viii.	Preparação e resposta a emergências							
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).							
1. e)	Benchmarking : Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponham de dados verificados (ver secções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)							
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:							
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)							
1. f) ii.	Ações preventivas e corretivas							
1. f) iii.	Manutenção de registos							
1. f) iv.	Auditorias internas independentes (se tal for exequível) a fim de determinar se o sistema de gestão de eficiência energética se encontra, ou não, em conformidade com as disposições planeadas e se o mesmo tem sido adequadamente implementado e mantido (ver MTD 4 e 5)							
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.							
4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas								
4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente								
2.	Minimizar de forma contínua o impacto ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia								
3.	Realizar auditorias para identificar os aspetos que influenciam a eficiência energética da instalação. É importante que essa auditoria seja coerente com as abordagens de sistema.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.	Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4. a)	tipo e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;							
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;							
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:							
4. c) i.	Controlo/redução dos tempos de operação, eg. desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;							
4. c) ii.	otimização do isolamento;							
4. c) iii.	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.							
4. d)	Possibilidades de utilização de fontes alternativas de energia ou de utilização de energia mais eficiente aproveitando, em particular, a energia excedente de outros processos e ou sistemas.							
4. e)	possibilidades de aplicar a energia excedente noutros processos e ou sistemas							
4. f)	possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)							
5.	Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;							
5. b)	Técnicas como a metodologia pinch , a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;							
5. c)	Estimativas e cálculos.							
6.	Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética								
7.	Otimizar a eficiência energética adotando uma abordagem de sistemas para a gestão energética na instalação. Os sistemas a considerar para a otimização no seu todo são, por exemplo:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
7. a)	Unidades de processo (vide BREFs setoriais)							
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor; água quente;							
7. c)	Arrefecimento e vácuo (vide BREF ICS)							
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;							
7. e)	Iluminação;							
7. f)	Secagem, separação e concentração.							
4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética								
8.	Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:							
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;							
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes							
4.2.2.5. Benchmarking								
9.	Proceder a comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (Energy efficient design)								
10.	Otimizar a eficiência energética em sede de planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou de uma alteração significativa dos mesmos, tomando em consideração todos os seguintes aspetos:	Não aplicável						Conceção projeto chave-na-mão de pavilhão.
10. a)	Integração da eficiência energética na fase de projeto (EED) deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;							
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes							
10. c)	Poderá ser necessário recolher dados adicionais, quer em sede de design do projeto, quer de forma independente de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento;							

10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;							
10. e)	O projeto inicial do consumo de energia deverá também verificar todas as áreas na organização do projeto que possam influenciar o futuro consumo de energia e otimizar a EED da futura instalação neste contexto. É o caso, por exemplo, do pessoal da instalação (existente) que possa ser responsável pela especificação dos parâmetros de projeto.							
4.2.4. Aumento da integração do processo								
11.	Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações	Não aplicável						Processo único de produção e geograficamente isolado.
4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética								
12.	Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;							
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;							
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;							
12. d)	Benchmarking;							
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;							
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).							
4.2.6. Preservação das competências								
13.	Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;							
13. b)	Retirada periódica de pessoal da linha de produção, de forma a proceder a investigações específicas/por tempo determinado (na instalação de origem ou noutras instalações);							
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;							
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado							
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.							
4.2.7. Controlo eficaz dos processos								
14.	Garantir um controlo eficaz dos processos através da aplicação de técnicas como:							
14. a)	A implementação de sistemas que assegurem que os procedimentos sejam conhecidos, entendidos e cumpridos.	Sim	Autómato de comando automático do pavilhão - programação					
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim	Autómato de comando automático do pavilhão - programação					
14. c)	A documentação ou o registo esses parâmetros.	Sim	Autómato de comando automático do pavilhão - programação					
4.2.8. Manutenção								
15.	Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:							
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	Sim	Operador/criador					
15. b)	Estabelecimento de um programa estruturado de manutenção, com base na descrição técnica dos equipamentos, normas, etc., bem como nas eventuais falhas dos equipamentos e respetivas consequências. Algumas atividades de manutenção poderão ser calendarizadas para os períodos de paragem da instalação;	Sim	Contratação externa: fornecedor dos equipamentos.					
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim	Relatório de intervenção: fornecedor dos equipamentos.					
15. d)	Identificação, nas operações de manutenção de rotina, de avarias e/ou anomalias de funcionamento, de eventuais perdas de eficiência energética ou de situações em que a mesma possa ser melhorada;	Sim	Contratação externa: fornecedor dos equipamentos.					
15. e)	Deteção de fugas, equipamentos avariados, rolamentos gastos, etc., que possam afetar ou controlar o consumo de energia e retificação tão rápida quanto possível dessas situações.	Sim	Operador/criador					
4.2.9. Controlo e monitorização								
16.	Estabelecer e manter procedimentos documentados para controlo e monitorização regulares dos principais pontos característicos das operações e atividades que possam ter impacto significativo na eficiência energética.	Não aplicável						A verificação é feita no final de cada bando (2 em 2 meses)
4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIPAMENTOS CONSUMIDORES DE ENERGIA								
4.3.1. Combustão								
17.	Otimização da eficiência energética da combustão através das seguintes técnicas:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
17. a)	Cogeração;							
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;							
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:							
17. c) i.	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;							
17. c) ii.	Aumento da transferência de calor para o processo através do aumento da taxa de transferência ou através de um aumento ou melhoria das superfícies de transferência;							
17. c) iii.	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (eg., geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;							
17. c) iv.	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aquecimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;							
17. c) v.	Limpeza das superfícies de transferência de calor que ficam progressivamente cobertas por cinzas de forma a manter uma elevada eficiência de transferência de calor (operação geralmente realizada durante períodos de paragem para inspeção ou manutenção);							
17. d)	Pré-aquecimento do combustível gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.							
17. e)	Pré-aquecimento do ar por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.							
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (eg., combustíveis não fósseis).	Sim	Biomassa: gerador de água quente para aquecimento área produtiva					
4.3.2. Sistemas de Vapor								
18.	Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.							
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.							
4.3.3. Recuperação de Calor								
19.	Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;							
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações							
4.3.4. Cogeração								
20.	Avallar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).	Não aplicável						Não é possível tal opção na instalação.
4.3.5. Fornecimento de energia elétrica								
21.	Aumentar a potência elétrica em conformidade com os requisitos do distribuidor local de energia elétrica utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;							
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralenti ou em regime de baixa carga;							
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;							
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes							
22.	Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
23.	Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as técnicas seguintes em função da respetiva aplicabilidade:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;							

23. b)	Mantier os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;							
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;							
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.							
4.3.6. Subsistemas que utilizam motores elétricos								
24.	Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (eg- sistema de arrefecimento);							
24. b)	Otimizar o(s) motor(es) do sistema de acordo com os requisitos de carga definidos, aplicando uma ou mais das técnicas a seguir descritas e segundo os critérios previstos na Tabela 4.5 do BREF;							
Instalação ou remodelação do sistema								
24. b) i.	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).							
24. b) ii.	Dimensionamento adequado dos motores							
24. b) iii.	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)							
24. b) iv.	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.							
24. b) v.	Uso de:							
24. b) v. 1.	Ligação direta, quando possível;							
24. b) v. 2.	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;							
24. b) v. 3.	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.							
24. b) vi.	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.							
24. b) vii.	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.							
24. b) viii.	Controlo de qualidade da energia							
Operação e Manutenção								
24. v) ix	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.							
24. c)	Após otimização dos sistemas consumidores de energia, otimizar os restantes motores (ainda não otimizados) de acordo com o previsto na Tabela 4.5 e com os critérios definidos no BREF como, por exemplo:							
24. c) i.	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;							
24. c) ii.	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.							
4.3.7. Sistemas de ar comprimido								
25.	Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
Design, instalação e remodelação de sistemas								
25. a)	Design global do sistema, incluindo os sistemas de pressão múltipla							
25. b)	Upgrade dos compressores							
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração							
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção							
25. e)	Melhoria dos motores (incluído os motores de alta eficiência)							
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade							
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados							
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções							
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema							
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes							
Operação e manutenção de sistemas								
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.							
25. l)	Reduzir as fugas de ar							
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros							
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.							
4.3.8. Sistemas de bombagem								
26.	Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.7 do BREF):	Não aplicável						Pequeno utilizador de energia: eletricidade e biomassa.
Projeto								
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas							
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.							
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)							
Controlo e Manutenção								
26. d)	Sistema de controlo e regulação							
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas							
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)							
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)							
26. h)	Manutenção regular							
Sistema de distribuição								
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção							
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.							
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.							
4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)								
27.	Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Não aplicável						Não existe tal aplicação na instalação.
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, vide Tabela 4.8. do BREF;							
27. b)	para aquecimento, vide BREF,							
27. c)	para bombagem, vide BREF;							
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, vide BREF ICS							
Projeto e controlo								
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.							
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema							
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada							
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.							
27. i)	Design do sistema de ar, assegurando: que as condutas têm tamanho suficiente; utilização de condutas circulares, evitar os caminhos longos e obstáculos (ligações e secções estreitas)							
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)							
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica							
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)							
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento							
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento							
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento							

<u>Manutenção</u>								
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível							
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.							
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema							
27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar							
27. t)	Otimizar a filtração de ar através de reciclagem eficiente, evitar as perdas de pressão, limpeza e substituição regular dos filtros, limpeza regular do sistema.							
4.3.10. Iluminação								
28.	Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.9):	Sim	Autômato de comando automático do pavilhão - programação	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável		
<u>Análise e projeto das necessidades de iluminação</u>								
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.							
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.							
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.							
<u>Operação, controlo e manutenção</u>								
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.							
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.							
4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação								
29.	Otimização os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.10) e procurar possibilidades de utilização de separação mecânica conjuntamente com processos térmicos:	Não aplicável						Não existem tais operações na instalação.
<u>Design</u>								
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao encontro dos equipamentos específicos de processo							
<u>Operação</u>								
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.							
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.							
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.							
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exempo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo							
29. f)	Secagem direta							
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido							
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)							
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem							
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas							
<u>Controlo</u>								
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem							

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes da armazenagem (EFS) | Data de adoção: 07/2006

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS								
5.1.1. Reservatórios								
5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões								
Design dos Reservatórios								
5.1.1.1 A.	No design dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos:	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
A. i)	as propriedades físico-químicas da substância a armazenar;							
A. ii)	de que forma a armazenagem é realizada, o nível de instrumentação necessária, quantos operadores são necessários e a respetiva carga de trabalho;							
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);							
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);							
A. v)	o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.);							
A. vi)	o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, layout, etc.);							
A. vii)	a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limíte, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (eg. bombeiros), etc.).							
Inspeção e Manutenção								
5.1.1.1 B.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Localização e Layout								
5.1.1.1 C.	Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica. No entanto, para o armazenamento de líquidos inflamáveis numa instalação com restrição de espaço, os tanques subterrâneos também podem ser considerados. No caso de gases liquefeitos, pode ser considerada, eg. a armazenagem subterrânea, "mounded storage" ou esteras, dependendo do volume de armazenamento.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Cor do reservatório								
5.1.1.1 D.	Aplicar ao reservatório uma cor com uma refletividade à radiação térmica ou luminosa de pelo menos 70 %, ou uma proteção solar em reservatórios superficiais que contenham substâncias voláteis.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios								
5.1.1.1 E.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Monitorização de COV								
5.1.1.1 F.	Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV. O modelo de cálculo poderá carcer de validação por aplicação de métodos de medição.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Sistemas dedicados								
5.1.1.1 G.	Utilizar sistemas dedicados.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios								
Reservatórios abertos								
5.1.1.2 A.	Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
A. i)	cobertura flutuante;							
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;							
A. iii)	cobertura rígida							
5.1.1.2 B.	Para prevenir a acumulação de depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional, proceder à agitação da substância armazenada (eg. lamas).	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Reservatórios de teto exterior flutuante								
5.1.1.2 C.	Aplicar tetos flutuantes de contacto direto (dupla cobertura), embora também possam ser usados sistemas existentes de tetos flutuantes sem contacto	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 D.	Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 E.	Aplicar uma cobertura nas situações de condições climáticas adversas (eg. ventos fortes, chuva ou queda de neve).	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 F.	No caso de armazenamento de líquidos contendo elevadas quantidades de partículas, proceder à agitação da substância armazenada de forma a prevenir a criação de um depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Reservatórios de teto fixo								
5.1.1.2 G.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 H.	Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 I.	Para reservatórios < 50 m³, aplicar um sistema de válvulas de alívio de pressão definido para o valor mais elevado possível consistente com os critérios de design do tanque.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Reservatórios atmosféricos horizontais								
5.1.1.2 J.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 K.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
K. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo							
K. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar							
K. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor							
K. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor							
K. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor							

Reservatórios pressurizados							
5.1.1.2 L.	O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Tanques de teto elevatório							
5.1.1.2 M.	Para emissões para o ar, proceder a:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou						
M. ii)	aplicação de um tanque elevatório equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo e ligado a um sistema de tratamento de vapores.						
Tanques subterrâneos e "mounded tanks."							
5.1.1.2 N.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios subterrâneos ou "mounded tanks ", aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.2 O.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas , dependendo das substâncias armazenadas:						
O. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo						
O. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor						
O. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor						
O. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor						
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.1.3 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Procedimentos operacionais e formação							
5.1.1.3 B.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Fugas devidas a corrosão e/ou erosão.							
5.1.1.3 C.	Evitar a corrosão através de:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;						
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados						
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no reservatório e, se necessário, remoção da água que ficou acumulada;						
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem						
C. v)	realização de manutenção preventiva;						
C. vi)	Onde aplicável, adição de inibidores de corrosão ou aplicação de proteção catódica no interior do tanque						
C. vii)	Para tanques subterrâneos, aplicar no exterior do tanque:						
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão						
C. vii) b.	galvanização, e ou						
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica						
C. viii)	Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:						
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem						
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.						
Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento							
5.1.1.3 D.	Implementar e manter procedimentos operacionais, eg. por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
D. i)	a implementação de sistemas de alarme e/ou de válvulas de fecho automático em instrumentação para controlo de nível ou de pressão						
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios						
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber						
Instrumentação e automação para deteção de fugas							
5.1.1.3 E.	Instalar um sistema de deteção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencial fonte de contaminação do solo. A aplicabilidade das diferentes técnicas depende do tipo de reservatório	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)							
5.1.1.3 F.	Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)							
5.1.1.3 G.	Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (eg. bacias de retenção em reservatórios de parede simples "cup-tanks ", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo)	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 H.	Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 I.	Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou o tipo de parede de contenção a implementar.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 J.	Para solventes de hidrocarbonetos clorados (CHC) armazenados em reservatórios de parede simples, aplicar laminados à base de resinas fenólicas e de furano nas paredes de betão (e sistemas de contenção).	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.1.3 K.	No caso de reservatórios subterrâneos e "mounded tanks " contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;						
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.						
Áreas inflamáveis e fontes de ignição							
5.1.1.3 L.	Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Proteção contra incêndios							
5.1.1.3 M.	Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo						
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou						
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.						
Equipamento de combate a incêndios							
5.1.1.3 N.	A necessidade de implementar o equipamento de combate a incêndios e a decisão sobre qual equipamento deve ser aplicado devem ser avaliadas caso a caso, em articulação com os bombeiros locais.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
Contenção de agentes extintores contaminados							
5.1.1.3 O.	No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas							

<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.1.2 A.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.2 B.	Avallar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
<u>Formação e responsabilidade</u>							
5.1.2 C.	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
5.1.2 D.	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	Não aplicável					Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
<u>Área de armazenagem</u>							
5.1.2 E.	Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.	Não aplicável					Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
5.1.2 F.	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenamento.	Não aplicável					Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
<u>Separação e segregação</u>							
5.1.2 G.	Isolar a área ou o edifício de armazenamento de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenamento, de fontes de ignição e de outros edifícios, dentro ou fora da instalação, assegurando uma distância suficiente, se necessário com implementação de paredes corta-fogo.	Não aplicável					Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.						Não existe armazenamento de substâncias perigosas na instalação.
<u>Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados</u>							
5.1.2 I.	Instalar um bacia estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.2 J.	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
<u>Equipamentos de combate a incêndios</u>							
5.1.2 K.	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
<u>Prevenção da ignição</u>							
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.3. Bacias e lagoas							
5.1.3 A.	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significantes, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
A. i)	cobertura de plástico						
A. ii)	cobertura flutuante, ou						
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.						
5.1.3 B.	De modo a evitar o transbordo por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir um bordo livre suficiente	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.3 C.	Nas situações de armazenamento de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 Cavernas atmosféricas							
<u>Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal</u>							
5.1.4 A.	No caso de cavernas com um leito de água fixo para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbrio de vapores.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
5.1.4 B.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso de cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 D.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
D. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração						
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares						
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.						
5.1.4 E.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 F.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um design adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 G.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.4 H.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5. Cavernas pressurizadas							
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
5.1.5 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
C. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração						
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares						
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.						
5.1.5 D.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 E.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um design adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 F.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 G.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.5 H.	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.

5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos							
Emissões de incidentes e acidentes (graves)							
5.1.6 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.6 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.6 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
C. i)	avaliação da estabilidade da cavema por monitorização sísmica;						
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;						
C. iii)	realização de avaliações regulares de sonar para monitorizar eventuais variações de forma, e em particular se for utilizada salmoura não saturada.						
5.1.6 D.	Pequenos vestígios de hidrocarbonetos podem estar presentes na interface salmoura/hidrocarboneto devido ao enchimento e vazamento das cavernas. Nestas situações, separar os hidrocarbonetos na unidade de tratamento de salmoura, proceder à sua recolha e eliminação com segurança.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.1.7. Armazenamento flutuante							
5.1.7 A.	O armazenamento flutuante não é MTD	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.2.1. Princípios gerais para prevenção e redução de emissões							
Inspeção e manutenção							
5.2.1 A.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Programas de deteção e reparação de fugas							
5.2.1 B.	Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios							
5.2.1 C.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Gestão da segurança e do risco							
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
Procedimentos operacionais e formação							
5.2.1 E.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento							
5.2.2.1. Tubagem							
5.2.2.1 A.	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.1 B.	Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.1 C.	Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura accidental						
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas						
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa						
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;						
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;						
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.						
5.2.2.1 D.	A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;						
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;						
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;						
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.						
5.2.2.1 E.	Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local (eg. perto do mar). O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.2. Tratamento de vapores							
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou equilíbrio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.2.2.3. Válvulas							
5.2.2.3 A.	Para as válvulas considerar:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa						
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização						
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável						
A. iv)	utilização de válvulas de diafragma, fole ou de parede dupla nas situações em que estão envolvidas de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas						
A. v)	direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores						
5.2.2.4. Bombas e Compressores							
Instalação e manutenção de bombas e compressores							
5.2.2.4 A.	O projeto, instalação e operação de bombas ou dos compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os seguintes fatores:	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;						
A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;						
A. iii)	design adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;						
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores						
A. v)	aguardo da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores						
A. vi)	nívelar corretamente as peças rotativas;						
A. vii)	acionar corretament as bombas e compressores antes do seu funcionamento						
A. vii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores						
A. ix)	o valor do NPSH (net positive suction head) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;						
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.						
Sistema de vedação em bombas							
5.2.2.4 B.	Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (vide BREF).	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.

<u>Sistemas de vedação em compressores</u>							
5.2.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2.2.4 D.	Para compressores que transferem gases tóxicos, aplicar vedantes duplos com barreira de líquido ou gás e purgar o lado do processo do vedante de contenção com um gás tampão inerte.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.2.2.5 Conexões para amostragem							
5.2.2.5 A.	Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.3. ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.3.1. Armazenamento aberto							
5.3.1 A.	Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (eg. silos, <i>bunkers</i> , funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras.	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
5.3.1 B.	No caso de armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
C. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras						
C. ii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados);						
C. iii)	solidificação da superfície;						
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.						
5.3.1. D	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
D. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras						
D. ii)	umedecer a superfície com água;						
D. iii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados).						
5.3.1. E	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem:	Não aplicável					Não existe armazenamento aberto de quaisquer matérias.
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante;						
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento;						
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias						
E. iv)	proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a superfície livre e minimizar as emissões difusas de poeiras. Esta redução é maximizada se o muro for colocado a montante da pilha de material sólido						
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si						
5.3.2. Armazenamento Fechado							
5.3.2 A.	Aplicar armazenamento fechado usando, eg. silos, <i>bunkers</i> , funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barracão pode ser uma alternativa. Este será o caso em que eg. para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido	Sim	Armazém coberto e impermeabilizado para biomassa de aquecimento a granel.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
5.3.2 B.	No caso dos silos, adotar um <i>design</i> adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Sim	Ração: 4 Silos metálicos pré-fabricados e sobreelevados em apoios de fundação.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
5.3.2 C.	No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.	Não aplicável					Não existem poeiras a justificar um sistema de filtragem.
5.3.2 D.	Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.	Não aplicável					O circuito de carga e descarga é fechado e não produz emissões.
5.3.2 E.	No caso dos silos que contenham sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo	Não aplicável					O uso da ração armazenada é imediato e com ciclo de curta duração.
5.3.3. Armazenamento de sólidos perigosos embalados							
5.3.3 A.	Detalhes de MTD relativas ao armazenamento de sólidos perigosos embalados na Secção 5.1.2. do BREF	Não aplicável					Não existe tal armazenamento na instalação.
5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.3.4 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					Não existem riscos relevantes associados ao armazenamento.
5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos de transferência e manuseamento							
5.4.1 A.	Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.	Não aplicável					Não há carga/descarga ao ar livre.
5.4.1 B.	Garantir distâncias de transporte o mais curtas possível e recorrer, sempre que possível, a medidas de transporte em contínuo.	Não aplicável					A ração e a boimassa são de produção externa.
5.4.1 C.	Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descarga para um camião	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.4.1 D.	Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras	Sim	Os caminhos internos são de criculação a muito baixa velocidade e reduzida extensão.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	
5.4.1 E.	No caso de vias utilizadas somente por camiões e carros, implementar superfícies duras nas estradas, eg. betão ou asfalto, de forma a que possam ser facilmente limpas e evitar a formação de poeiras pelos veículos.	Não aplicável					Pavimento não impermeabilizante.
5.4.1 F.	Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.	Não aplicável					Não há áreas pavimentadas com superfícies duras (impermeáveis)
5.4.1 G.	Manter limpos os pneus dos veículos. A frequência de limpeza e tipo de unidade de limpeza a adotar deve ser decidida caso a caso.	Não aplicável					Os veículos de transporte são externos.
5.4.1 H.	Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.4.1 I.	Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento						
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída						
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)						
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de eg. calhas						
5.4.1 J.	Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado. Técnicas de carga para o efeito incluem:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável						
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e						
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.						
5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência							
<u>Garra mecânica</u>							
5.4.2 A.	Para aplicar uma garra mecânica, deve ser seguido o diagrama de decisão previsto no BREF e manter a garra sobre o funil durante um período de tempo suficiente após a descarga do material.	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 B.	No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes propriedades:	Não aplicável					Não existe tal operação na instalação.

B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;							
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra							
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e							
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação							
Transportadores e calhas de transferência								
5.4.2 C.	Para todos os tipos de substâncias, projetar o transportador para as calhas de transferência de forma a que o derrame seja reduzido ao mínimo (vide mais detalhes no BREF).	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 D.	Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S5) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:							Não existe tal operação na instalação.
D. i)	proteção lateral contra o vento;							
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;							
D. iii)	limpeza da correia/tapete.							
5.4.2 E.	Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar para situações novas:							Não existe tal operação na instalação.
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:							
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;							
E. i) b)	Transportadores de corrente;							
E. i) c)	Transportadores de parafuso	Sim	Alimentação dos geradores de aquecimento e das linhas de alimentação.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável		
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;							
E. i) e)	Transportador de correia de laço;							
E. i) f)	Transportador de dupla correia.							
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:							
E. ii) a)	Transportador aerobelt							
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção							
E. ii) c)	Transportador com diabolos.							
5.4.2 F.	O tipo de transportador depende da substância a ser transportada e do local, deve ser decidido com base numa análise caso a caso.	Sim	Carga dos silos é feita pelo camião de transporte em pressão.					
5.4.2 G.	Para os transportadores convencionais existentes, o transporte de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e produtos moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), aplicar um sistema de encapsulamento.	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 H.	Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
5.4.2 I.	Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:	Não aplicável						Não existe tal operação na instalação.
I. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;							
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e							
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.							

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta do respetivo BREF

O presente relatório de referência do BREF sobre a monitorização (ROM) resume as informações sobre a monitorização das emissões para a atmosfera e a água das instalações PCIP, fornecendo assim orientações práticas para a aplicação das conclusões MTD sobre monitorização, a fim de ajudar as autoridades competentes a definir requisitos de monitorização nas licenças. Além disso, as informações e recomendações fornecidas neste documento podem ajudar os Grupos de Trabalho Técnicos (GTT) a extrair conclusões MTD durante a elaboração e a revisão dos BREF.

Neste contexto, a análise produzida teve por base as condições de monitorização impostas na LA/TUA atualmente em vigor para a instalação e a análise integrada da aplicabilidade dos BREF's setoriais e do cumprimento das orientações definidas pelo BREF ROM para a monitorização de emissões gasosas e para a água, sempre que aplicável, nomeadamente quanto aos parâmetros, normas e metodologias definidas no seu Anexo 7.

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
---	--	-------------------	---	---------	-----------	---	---

A.1 Normas e métodos para a medição de emissões para a atmosfera

Tabela 7.1:	Normas específicas para a medição periódica das emissões para a atmosfera				Não aplicável	Fora do âmbito de autocontrolo, definido pelo TUA/LA				
Parâmetros/Substâncias ⁽¹⁾	Norma EN or ISO ⁽¹⁾	Métodos de monitorização	Intervalos de medição e / ou limites de deteção ⁽²⁾	Obs.						
Tabela 7.2:	Métodos de AMS (Sistema de medição automatizado) certificado para emissões para a atmosfera				Não aplicável	Fora do âmbito de autocontrolo, definido pelo TUA/LA				
Parâmetros/Substâncias ⁽¹⁾	Norma EN or ISO ⁽¹⁾	Métodos de monitorização	Intervalos de medição e / ou limites de deteção ⁽²⁾	Obs.						

A.2 Normas para a medição de emissões para a água

Tabela 7.3:	Normas específicas para a medição periódica das emissões para a água				Não aplicável	Fora do âmbito de autocontrolo, definido pelo TUA/LA				
Parâmetros/Substâncias ⁽¹⁾	Norma EN or ISO ⁽¹⁾	Frequência	Métodos de monitorização	Intervalos de medição e / ou limites de deteção ⁽²⁾	Obs.					

10.60.5.41. Plano de Gestão de Efluentes Pecuários

1. Nota Introdutória e antecedentes

O presente documento constitui o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) da Exploração Avícola Marlene & Alexandre, no âmbito do processo NREAP n.º 34869/01/N. Tendo em conta a elaboração de um pedido de Licença Ambiental, foi desde logo assumido o compromisso de haver uma ponderação das melhores soluções técnicas para a condução da exploração, nomeadamente em matéria de ambiente e o requerente está empenhado na aplicação da melhor forma de gestão dos efluentes pecuários, promovendo a valorização e/ou encaminhamento e tratamento de todos os efluentes pecuários que são produzidos na exploração.

O Novo Regime de Exercício da Atividade Pecuária (NREAP) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de Junho, define no seu artigo 2.º “Efluentes Pecuários” como “*estrume e chorume*”.

A Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, procura clarificar os conceitos de chorume e estrume, definindo-os no seu artigo 2.º como:

«Chorume» a mistura de fezes e urinas dos animais, bem como de águas de lavagem ou outras, contendo por vezes desperdícios da alimentação animal ou de camas e as escorrências provenientes das nitreiras e silos;

«Estrume» a mistura de fezes e urinas dos animais com materiais de origem vegetal como palhas e matos, com maior ou menor grau de decomposição, incluindo a fracção sólida do chorume, assegurando que não tem escorrência líquida aquando da sua aplicação;

A presente memória descritiva teve como referência os elementos definidos na Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, para o PGEP.

2. Plano de Gestão dos Efluentes Pecuários – Memória Descritiva

O presente plano de gestão dos efluentes pecuários (PGEP) e demais informação descrita foi elaborado tendo em conta os requisitos apresentados no Anexo IV da Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho.

a) Descrição, com base no sistema de informação parcelar (iSIP), da(s) unidade(s) de produção considerada(s) e das parcelas do requerente ou de terceiros destinadas à valorização agrícola do efluente pecuário ou dos fertilizantes orgânicos que contenham SPOAT

O sistema de informação parcelar encontra-se devidamente identificado no formulário NREAP.

Nesta exploração avícola, são produzidos 2 tipos de efluentes pecuários, a saber:

1. Estrume, ou seja, a cama das aves utilizada na cobertura do pavimento, antes da entrada do bando, acrescida dos dejetos produzidos ao longo do ciclo de produção, sendo no final de cada ciclo encaminhado de imediato para operadores licenciados, para valorização na produção de adubos orgânico;
2. Chorume, correspondente às águas residuais produzidas com a lavagem dos pavilhões, o que ocorre no fim de cada ciclo produtivo, sendo primeiro encaminhadas para armazenamento numa fossa estanque e, secundariamente, retirada e encaminhada para valorização agrícola interna ou, em alternativa, externa por terceiros, que procedem à sua valorização agrícola.

b) Descrição dos processos e das estruturas de recolha, redução, armazenamento, transporte, tratamento e transformação ou eliminação dos efluentes pecuários

Conforme foi referido, apenas há produção de estrume resultante da cama das aves com dejetos, resultantes do processo passivo de cobertura do pavimento do pavilhão com material de cama e dejetos dos frangos.

Após a saída completa do bando, o estrume é carregado para um camião por um trator com pá frontal. Depois de todo o pavilhão ter sido raspado e varrido, o material varrido é carregado para o camião. Após estes processos é ainda soprado com uma máquina de pressão de forma a retirar quaisquer materiais incrustados.

O controlo automático da temperatura interna e ar do pavilhão através de um sistema de aquecimento e do sistema de ventilação, permitirá manter a cama das aves com baixo teor de humidade, evitando a degradação da mesma por processos bacterianos e minimiza a libertação de gases.

No fim de cada ciclo, este material é concentrado na saída do pavilhão por equipamento mecânico (tipo “bobcat”) e é carregado de imediato diretamente para veículos de transporte.

Não há armazenamento deste efluente pecuário na exploração.

O transporte é feito por camião da responsabilidade do operador/recetor.

Através da utilização combinada dos equipamentos de limpeza e dos equipamentos de pressão consegue-se uma maior eficácia na limpeza do espaço e a redução dos consumos de água neste processo. Estima-se a utilização máxima de 2L/m² para lavagem através deste sistema.

Relativamente ao chorume, a instalação foi projetada com uma rede de drenagem superficial e separativa para encaminhamento das águas de lavagem para 2 fossas sépticas estanques com capacidade total para 25,13m³ (2 fossas estanques composta por 1 silo em anéis pré-fabricados semienterrados – volume útil nominal de 11,78m³ cada) e capacidade útil total de 23,56 m³, a qual permite o armazenamento e tratamento da produção de mais de 2 ciclos, sendo o consumo de água e produção de águas de lavagem estimado em cerca 9,44 m³ de águas de lavagem por ciclo. Está previsto o encaminhamento para valorização agrícola, aplicando-se a restrição estipulada pela portaria GEP para os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro. Os efluentes permanecem na fossa durante, pelo menos, 45 dias.

Está desta forma garantido o encaminhamento adequado dos efluentes produzidos na Exploração.

c) Identificação do sistema de registo a adotar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais

No âmbito do pedido de Licença Ambiental serão implementados mecanismos de monitorização e acompanhamento ambiental, nomeadamente o registo de informação necessária à elaboração dos relatórios ambientais anuais (RAA), registo eletrónico de resíduos (MIRR) e registo PRTR (registo de emissões e transferências para a atmosfera), que incluem naturalmente os subprodutos e efluentes pecuários.

Desta forma será registada a caracterização de produção de resíduos em diversos momentos:

- i- Quantificação da produção de estrume – no final de cada ciclo;
- ii- Análise anual do estrume para determinação do Azoto total e Fósforo total.

Para além disso, em arquivo na exploração existirão cópias das guias de acompanhamento (guias de transporte) dos efluentes pecuários expedidos.

d) Estimativa das quantidades de efluentes pecuários a serem produzidos pela atividade pecuária

A capacidade instalada no total da Exploração é 120.000 frangos de carne por ciclo. O ciclo médio dos frangos de carne tem a duração de 35 dias, considerando o plano de produção 7 ciclos por ano.

Com base nos valores de referência de produção de efluentes pecuários para frangos de carne, disponibilizados no âmbito do NREAP (DGADR), procedemos à sua correção para um Plano de Produção com 7 ciclos/bandos e considerando a utilização máxima de cama de 240g/ave, estima-se a utilização de 28,8ton/ciclo de cama, traduzindo-se na utilização de 201,6ton/ano de material de cama para a produção esperada. Relativamente à produção de estrume, estima-se a produção de 94,68ton/ciclo traduzindo-se numa produção de 662,79ton/ano, de acordo com o plano de produção e corrigido para os vazios sanitários previstos.

Relativamente à produção de chorume, dadas as MTD utilizadas na exploração para limpeza e desinfecção, as quantidades obtidas são relativamente reduzidas tendo em conta a dimensão da Exploração. De acordo com o plano de produção para a Exploração, prevê-se a produção anual de 66,05m³ de águas lavagem, equivalendo a uma produção média por ciclo de 9,44m³.

Este chorume é encaminhado para 2 fossas sépticas estanques (1 fossa por pavilhão), já descritas e posteriormente para valorização agrícola. Estas fossas têm uma capacidade útil de retenção de 23,56m³. Sendo o ciclo médio de produção de 35 dias, seguido de vazio sanitário com duração próxima de duas semanas, permite a receção da produção de mais de dois ciclos produtivos, garantido a permanência do efluente durante pelo menos 45 dias, período após o qual são recolhidas para valorização agrícola por fertirrigação.

e) Estimativa do futuro encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários, incluindo as quantidades a encaminhar e ou a enviar a cada destino

Neste contexto, prevê-se o encaminhamento de 662,79ton/ano de estrume (a totalidade) para o operador licenciado, a saber a Euroguano, Lda., tendo este operador licenciado já declarado a sua disponibilidade, conforme cópia em anexo, dando sequência ao presente PGEP.

No anexo 1, apresentamos declaração da Euroguano, Lda. em conformidade.

O produtor possui outras parcelas com utilização agrícola passíveis de permitir a valorização interna do chorume e, em alternativa, tem um acordo informal com alguns agricultores da região para a receção do chorume produzido na Exploração, pelo que pretende fazer a valorização interna e/ou encaminhar para valorizadores terceiros, sendo a quantidade total produzida anualmente de 66,05m³.

Não obstante, nos termos da Portaria n.º 631/2009, de 9 de Julho, está desde já estabelecido a não aplicação de efluentes pecuários nas culturas durante os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro, pelo que neste período não ocorrerá recolha de chorume das fossas.

f) Estimativa da quantidade de efluentes pecuários a serem valorizados na exploração agrícola, em função das opções culturais previstas nos solos considerados no PGEP

Conforme referenciado no formulário NREAP e registo de parcelas em anexo, pretende o operador fazer a valorização interna do chorume, possuindo para o efeito de uma área total de 0,97ha com culturas temporárias e pastagens permanentes, onde se propõe fazer a valorização da produção total anual de 66,05m³.

Referências Bibliográficas

Comissão Europeia (Julho de 2003), Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) – “Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs”. JOC 170.

Documentos de apoio técnico disponibilizados em
<http://www.dgadr.mamaot.pt/ambord/reap/procedimentos-aplicaveis-as-atividades-pecuarias>

ANEXO - PGEP

Declaração da Euroguano, Lda. (receção do estrume)

Desenho da Fossa ED1 – destinada ao armazenamento interno do chorume

Os elementos desenhados, designadamente planta de implantação da exploração e parcelário faz parte dos anexos ao dossier de licenciamento que integra o presente PGEP, pelo que para evitar duplicação de elementos e economia de meios, se considerou despicienda a sua inclusão como anexo deste PGEP.

Apresentamos abaixo o Desenho esquemático das fossas ED1 e ED2, cada uma com 1 silo em anéis de betão pré-fabricados e selados com diâmetro de 2 m e 4 metros de profundidade.

Cada fossa serve de forma dedicada cada um dos pavilhões, que possuem uma rede fechada e enterrada para drenagem das águas e lavagem até à respetiva fossa.



DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos legais, EUROGUANO, LDA com o número de identificação fiscal 507452313, empresa que se dedica à comercialização e recolha de subprodutos – estrumes e camas de Aves, com o registo de estabelecimento nº C 8100, se declara que iremos receber nas nossas instalações, em Touro, a totalidade dos estrumes produzidos pela empresa Marlene & Alexandre, Lda. com o número de identificação fiscal 513528660.

Touro, 06 de Agosto de 2021

A Gerência,


EUROGUANO
Fábrica de Adubos Orgânicos, Lda
Contribuinte N.º 507452313
A Gerência.

(Amândio Moraes)

REGISTO DE ESTABELECIMENTO

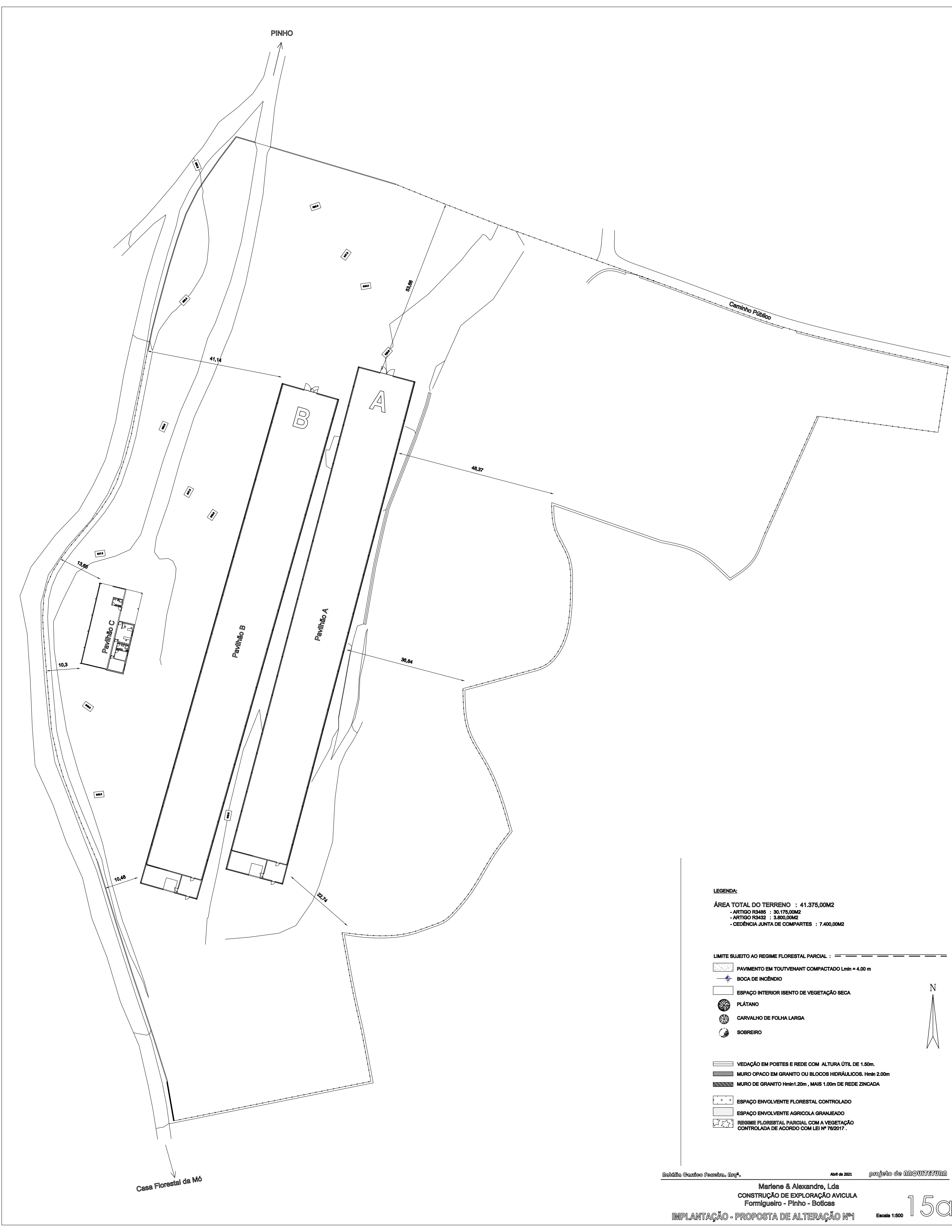
Dados retirados do SIPACE no dia **31-07-2020**

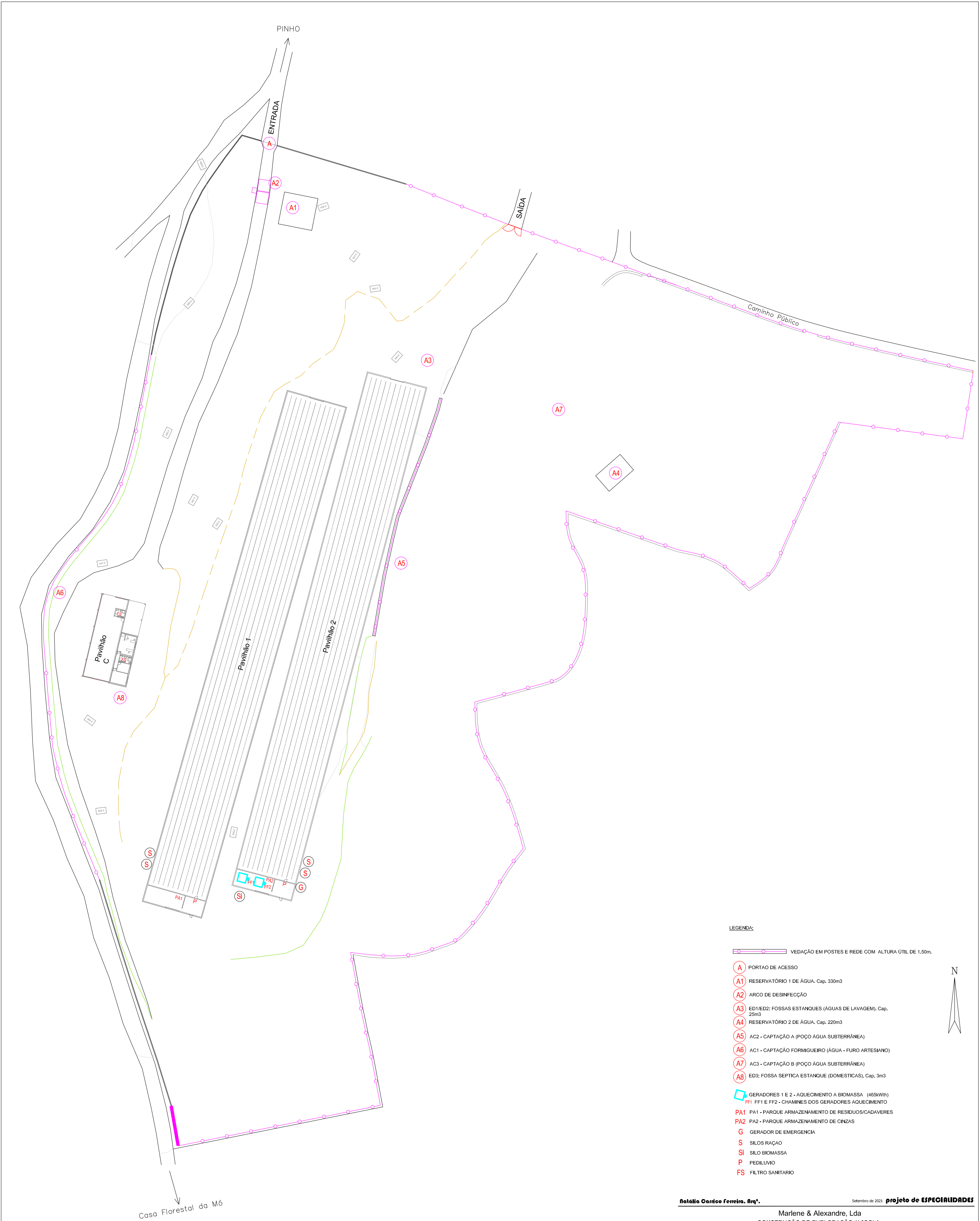
Operador	Euroguano - Fábrica de Adubos Orgânicos, Lda		
Morada do Operador	Estrada Nacional nº 329		
Cód. Postal & Localidade	3650-079 Touro - Vila Nova de Paiva	NIF	507452313
Nome Estabelecimento	Euroguano Fábrica de Adubos Orgânicos, Lda		
NCV/Registo	C 8100	Estado do NCV/Registo ¹	Aprovado
NII		Estado do NII ¹	
Morada Estabelecimento	Estrada nacional Nº 329 Km 10,5		
Cód. Postal & Localidade	3650-079 Touro	Concelho	Vila Nova de Paiva

Atividades Autorizadas

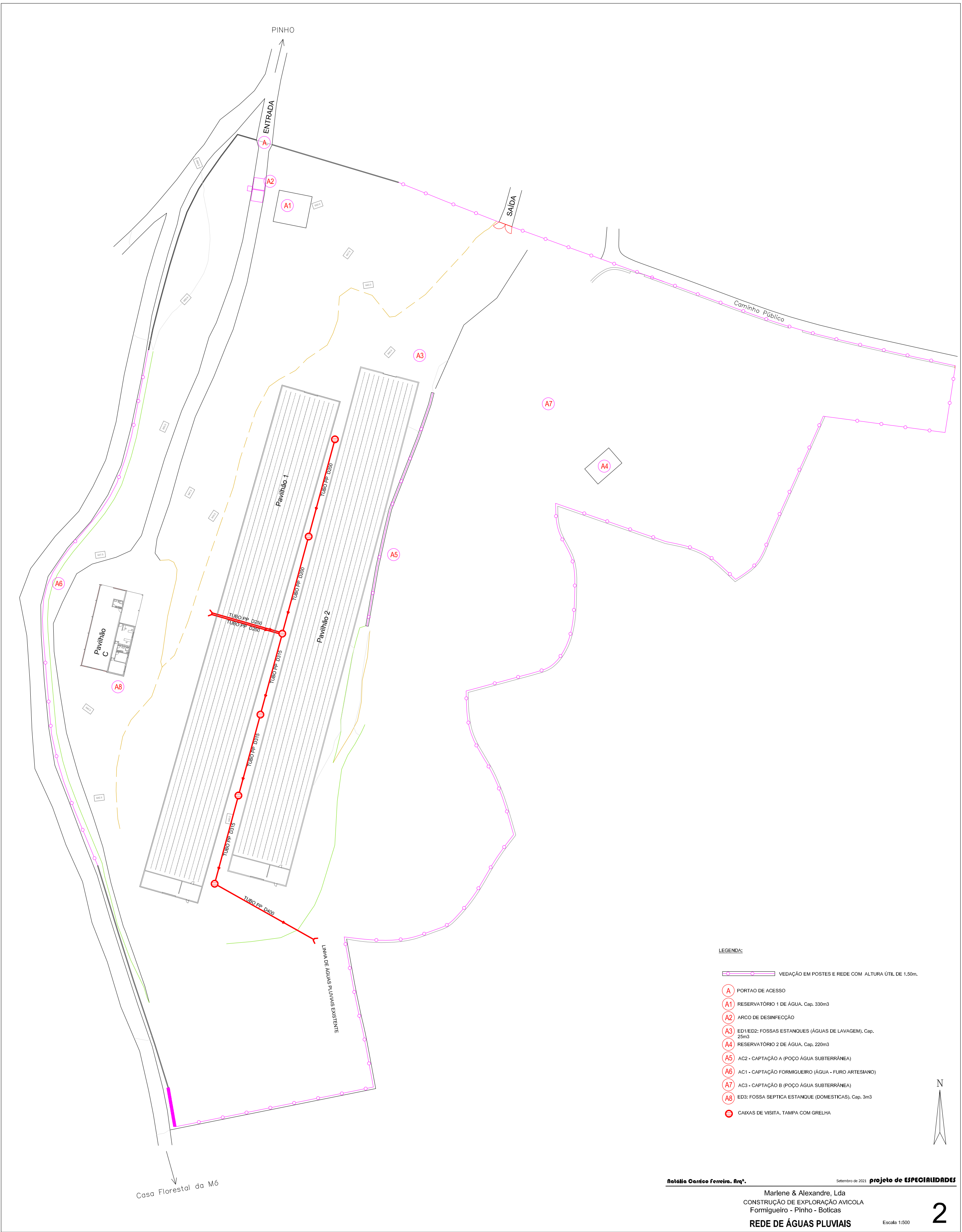
Secção	Reg. 1069/2009 Secção VII – Unidades de Compostagem
Atividade	Unidade de compostagem
Espécies	Aves
Detalhe	
Secção	Reg. 1069/2009 Secção XIII – Outros Operadores Registrados
Atividade	Transporte de subprodutos animais e produtos derivados 16/TRS/197/C
Espécies	Subprodutos animais crus
Detalhe	

1. A informação constante deste documento deve ser confirmada nas listas oficiais de estabelecimentos, disponíveis [aqui](#).





- LEGENDA:
- VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1,50m.
 - A PORTAO DE ACESSO
 - A1 RESERVATÓRIO 1 DE ÁGUA. Cap. 330m3
 - A2 ARCO DE DESINFECÇÃO
 - A3 ED1/ED2: FOSSAS ESTANQUES (ÁGUAS DE LAVAGEM). Cap. 25m3
 - A4 RESERVATÓRIO 2 DE ÁGUA. Cap. 220m3
 - A5 AC2 - CAPTAÇÃO A (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - A6 AC1 - CAPTAÇÃO FORMIGUEIRO (ÁGUA - FURO ARTESIANO)
 - A7 AC3 - CAPTAÇÃO B (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - A8 ED3: FOSSA SEPTICA ESTANQUE (DOMESTICAS). Cap. 3m3
 - GERADORES 1 E 2 - AQUECIMENTO A BIOMASSA (465kWth)
FF1 FF1 E FF2 - CHAMINES DOS GERADORES AQUECIMENTO
 - PA1 PA1 - PARQUE ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS/CADÁVERES
 - PA2 PA2 - PARQUE ARMAZENAMENTO DE CINZAS
 - G GERADOR DE EMERGENCIA
 - S SILOS RAÇÃO
 - SI SILO BIOMASSA
 - P PEDILUVIO
 - FS FILTRO SANITARIO



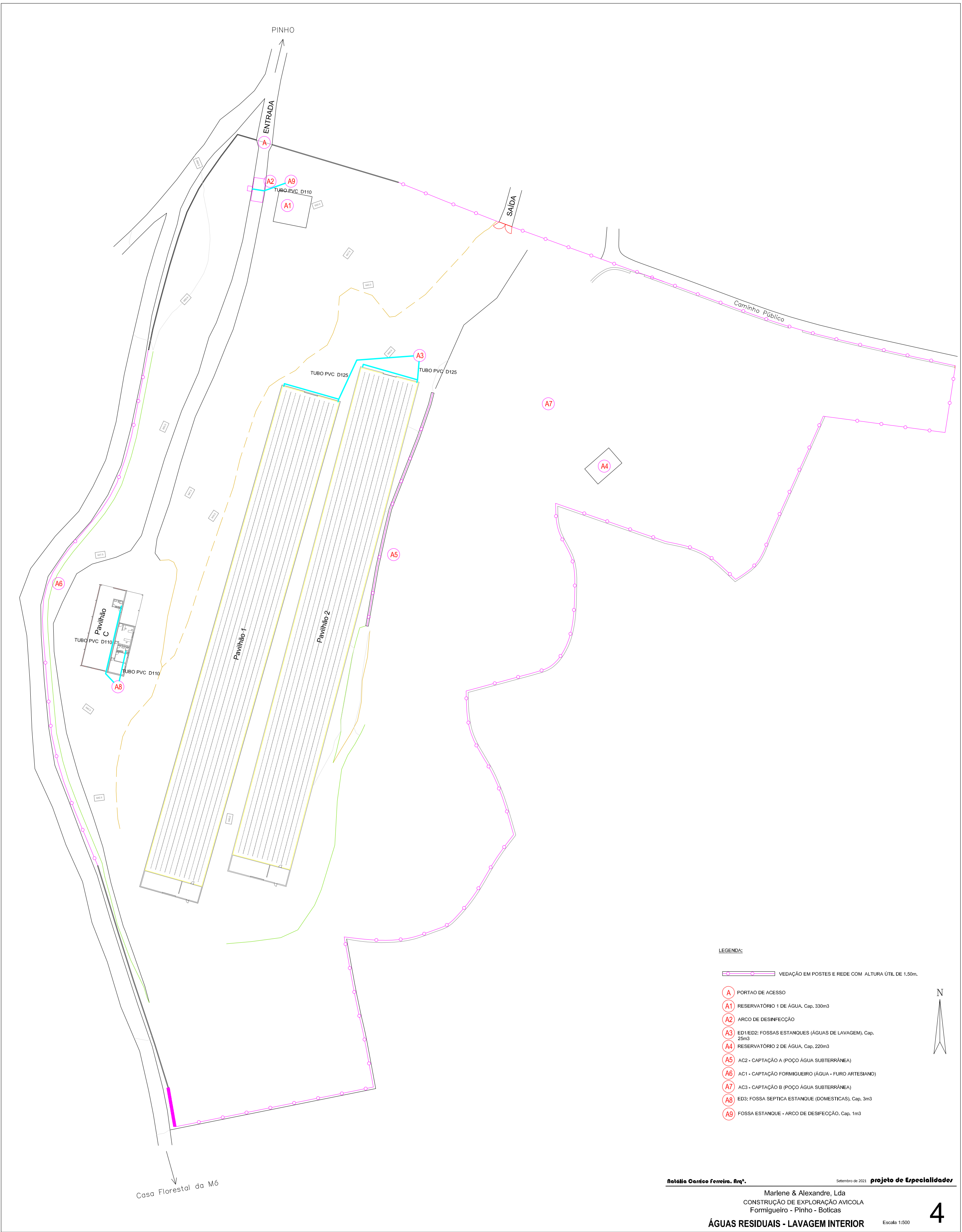
- LEGENDA:
- VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1,50m.
 - A PORTAO DE ACESSO
 - A1 RESERVATÓRIO 1 DE ÁGUA. Cap. 330m3
 - A2 ARCO DE DESINFECÇÃO
 - A3 ED1/ED2: FOSSAS ESTANQUES (ÁGUAS DE LAVAGEM). Cap. 25m3
 - A4 RESERVATÓRIO 2 DE ÁGUA. Cap. 220m3
 - A5 AC2 - CAPTAÇÃO A (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - A6 AC1 - CAPTAÇÃO FORMIGUEIRO (ÁGUA - FURO ARTESIANO)
 - A7 AC3 - CAPTAÇÃO B (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - A8 ED3: FOSSA SEPTICA ESTANQUE (DOMESTICAS). Cap. 3m3
 - CAIXAS DE VISITA, TAMPA COM GRELHA





LEGENDA:

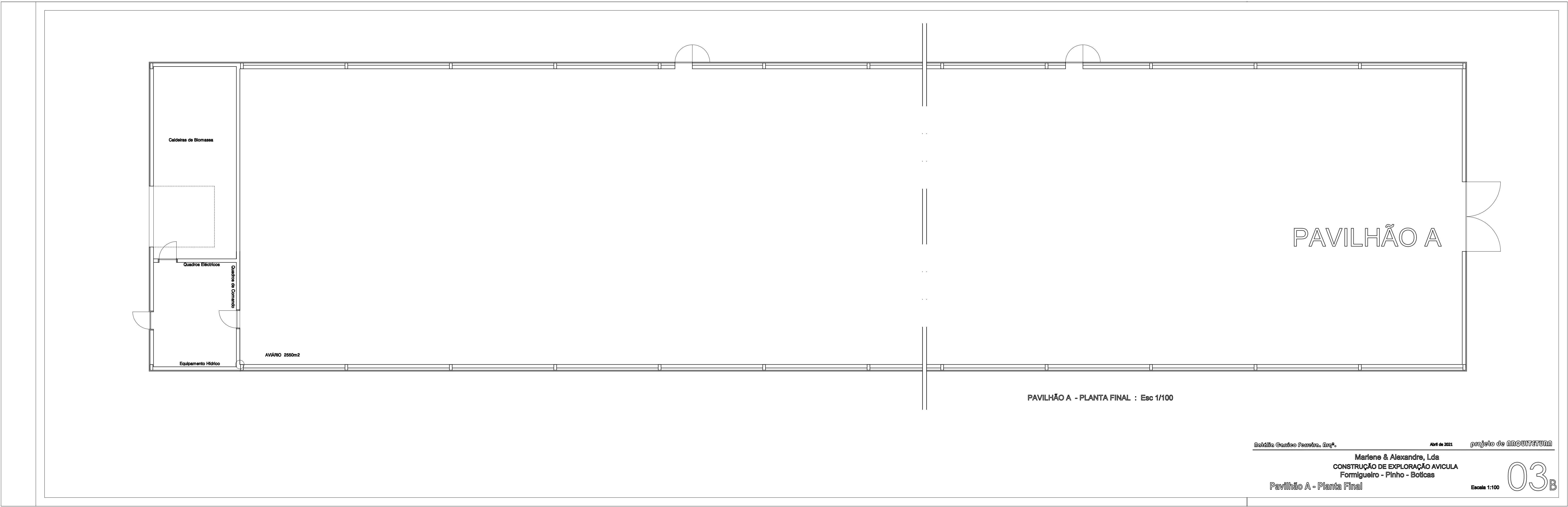
- VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1,50m.
- | | |
|----|---|
| A | PORTAO DE ACESSO |
| A1 | RESERVATÓRIO 1 DE ÁGUA. Cap. 330m3 |
| A2 | ARCO DE DESINFECÇÃO |
| A3 | ED1/ED2: FOSSAS ESTANQUES (ÁGUAS DE LAVAGEM). Cap. 25m3 |
| A4 | RESERVATÓRIO 2 DE ÁGUA. Cap. 220m3 |
| A5 | AC2 - CAPTAÇÃO A (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA) |
| A6 | AC1 - CAPTAÇÃO FORMIGUEIRO (ÁGUA - FURO ARTESIANO) |
| A7 | AC3 - CAPTAÇÃO B (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA) |
| A8 | ED3: FOSSA SEPTICA ESTANQUE (DOMESTICAS), Cap. 3m3 |
| K1 | SISTEMA CONTROLE DE BOMBAGEM E PRESSÃO |

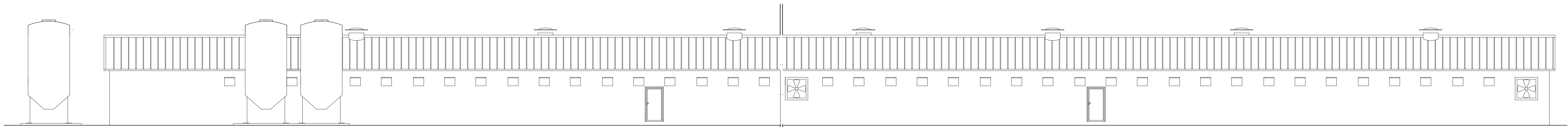


LEGENDA:

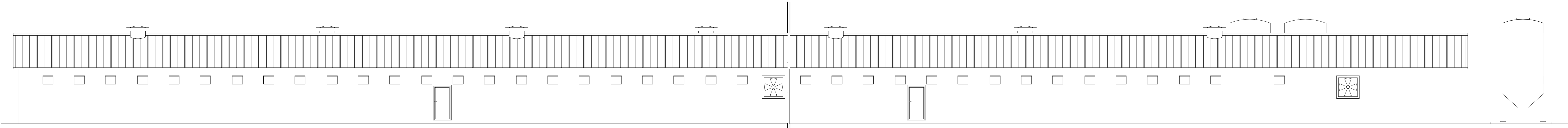
- VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1,50m.
- A PORTAO DE ACESSO
- A1 RESERVATÓRIO 1 DE ÁGUA. Cap. 330m3
- A2 ARCO DE DESINFECÇÃO
- A3 ED1/ED2: FOSSAS ESTANQUES (ÁGUAS DE LAVAGEM). Cap. 25m3
- A4 RESERVATÓRIO 2 DE ÁGUA. Cap. 220m3
- A5 AC2 - CAPTAÇÃO A (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
- A6 AC1 - CAPTAÇÃO FORMIGUEIRO (ÁGUA - FURO ARTESIANO)
- A7 AC3 - CAPTAÇÃO B (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
- A8 ED3: FOSSA SEPTICA ESTANQUE (DOMESTICAS). Cap. 3m3
- A9 FOSSA ESTANQUE - ARCO DE DESINFECÇÃO. Cap. 1m3



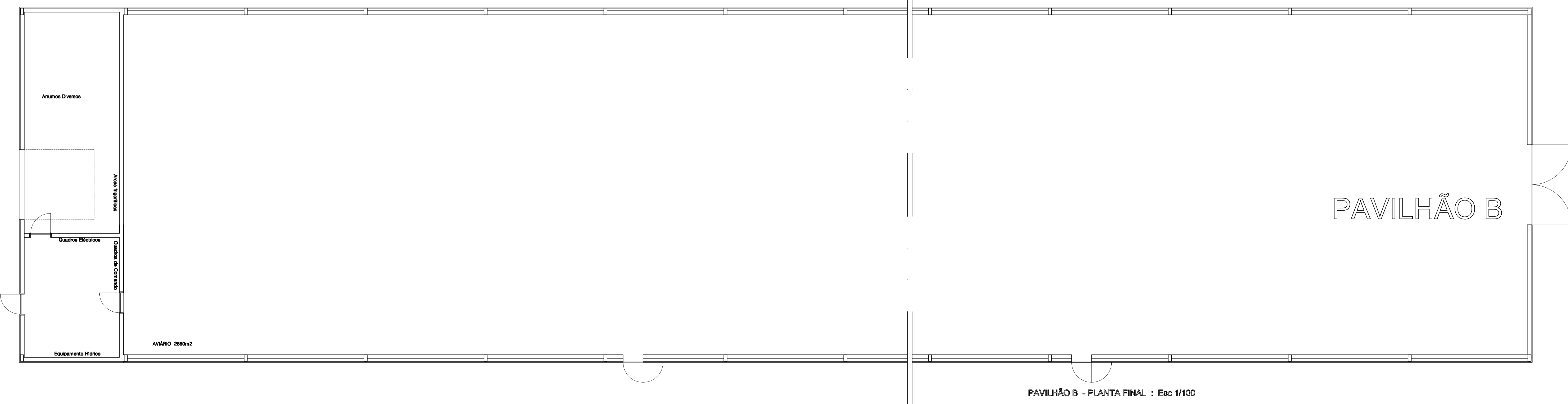




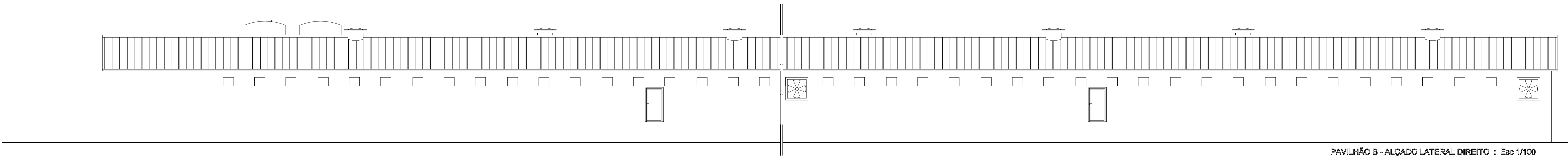
PAVILHÃO A - ALÇADO LATERAL DIREITO : Esc 1/100



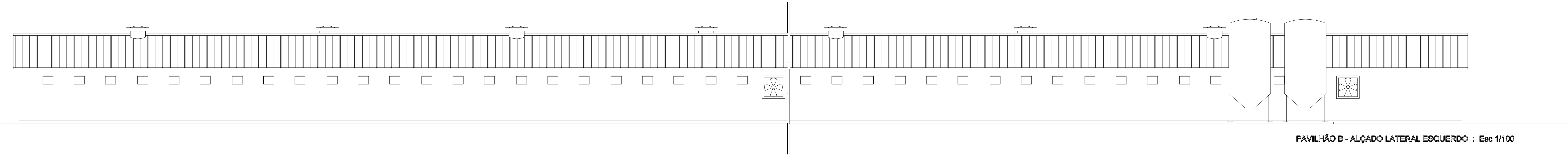
PAVILHÃO A - ALÇADO LATERAL ESQUERDO : Esc 1/100



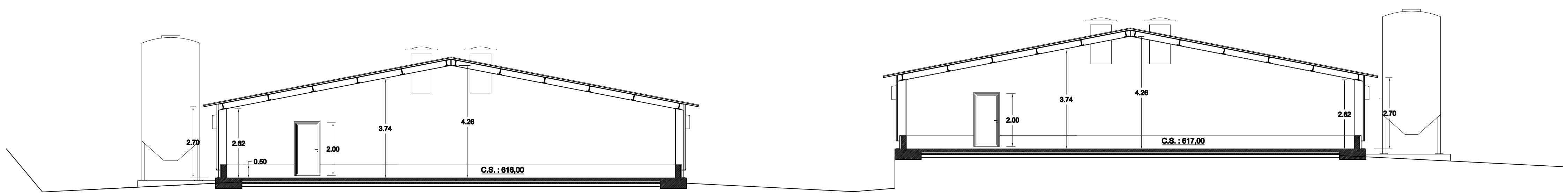
PAVILHÃO B - PLANTA FINAL : Esc 1/100



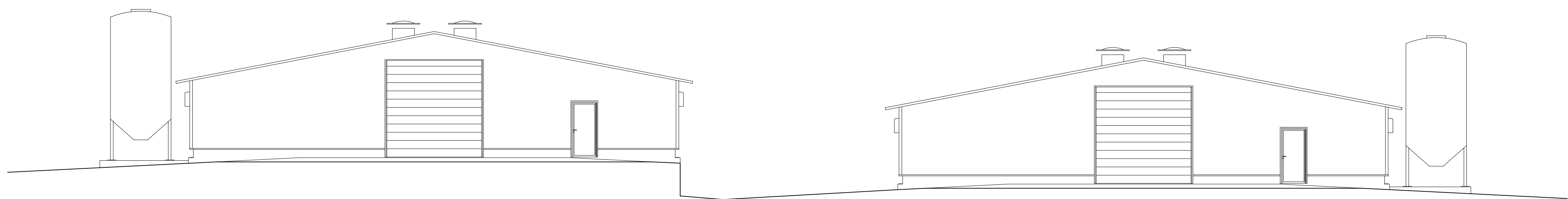
PAVILHÃO B - ALÇADO LATERAL DIREITO : Esc 1/100



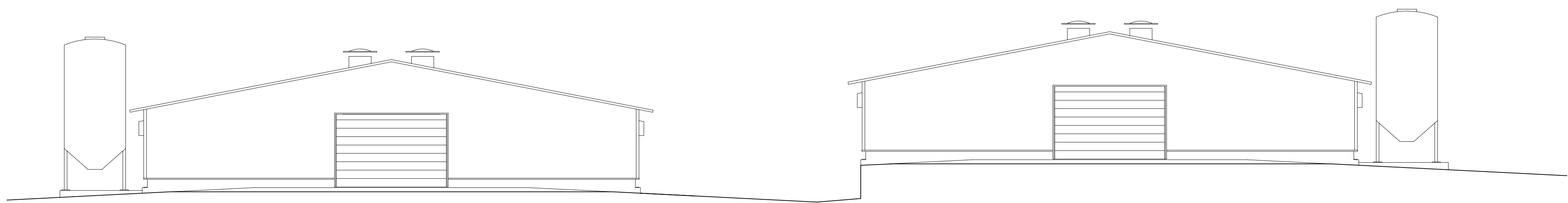
PAVILHÃO B - ALÇADO LATERAL ESQUERDO : Esc 1/100



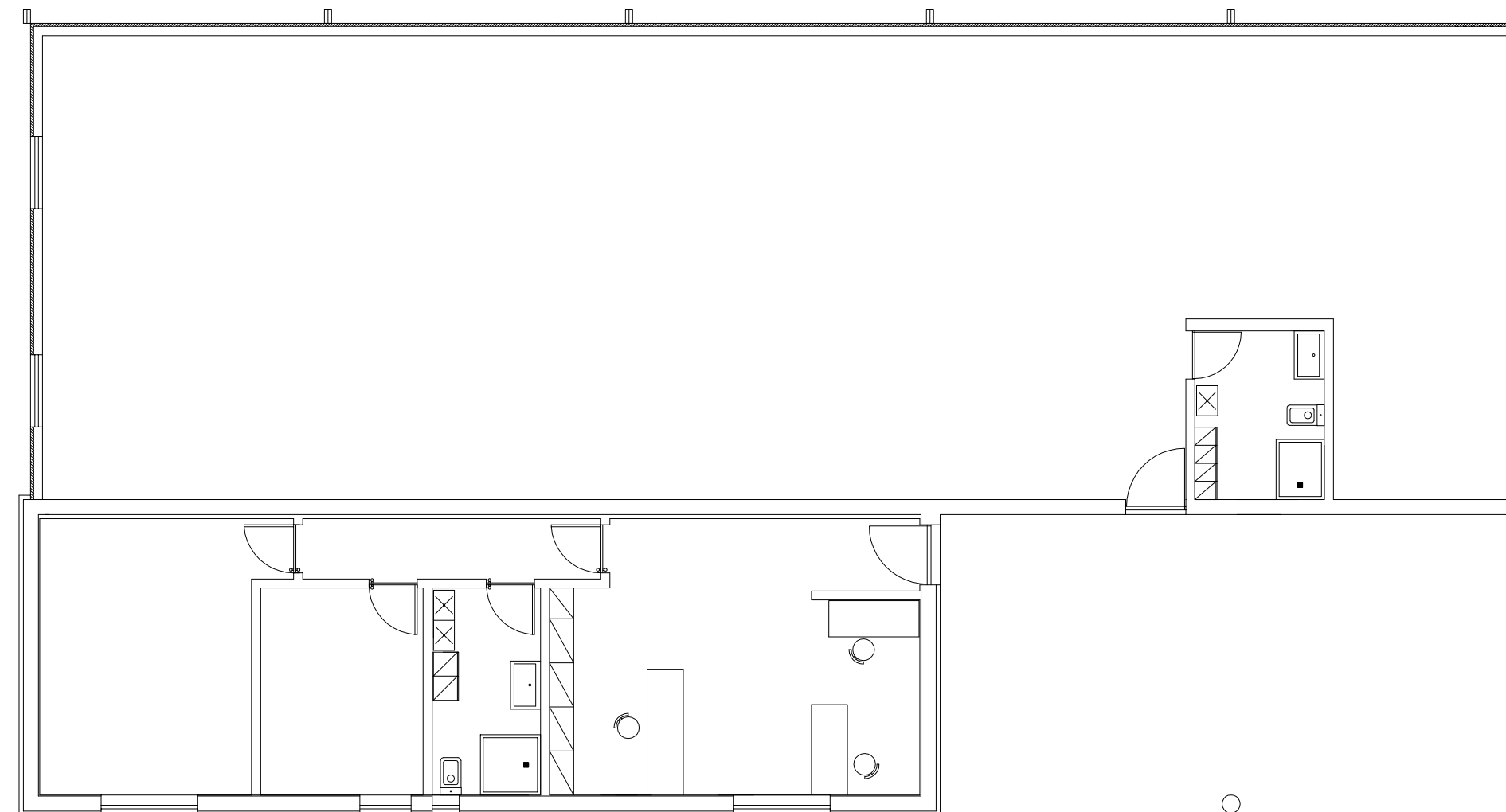
PAVILHÃO A e B - CORTE BB : Esc 1/100



PAVILHÃO A e B - ALÇADO PRINCIPAL : Esc 1/100



PAVILHÃO A e B - ALÇADO POSTERIOR : Esc 1/100



PAVILHÃO C - PLANTAS APRESENTAÇÃO : Esc 1/100

Natália Ganteo Ferreira, Arq^o.

Abril de 2021

projeto de ARQUITETURA

Marlene & Alexandre, Lda
CONSTRUÇÃO DE EXPLORAÇÃO AVICULA
Formigueiro - Pinho - Boticas
Pavilhão C - Planta Final

Escala 1:100

06

Complemento ao Relatório descritivo do EIA - Descrição das alternativas, fase de construção e transporte

Esta informação encontra-se integrada no Relatório Síntese, bem como a respetiva análise.

Processo n.º: 450.10.02.02.008424.2020.RH3

Utilização n.º: A007547.2020.RH3

Início: 2020/05/06

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA06050823
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	513528660
Nome/Denominação Social*	MARLENE & ALEXANDRE, LDA
Idioma	Português
Morada*	RUA 5 DE OUTUBRO N. 55
Localidade*	PINHO BTC
Código Postal	5460-471
Concelho*	Boticas
Telefones	276414178 / 965559251
Obrigaçao de correcção de Dados de Perfil	☐

Localização

Designação da captação	FURO FORMIGUEIRO
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	FORMIGUEIRO
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Alto Trás-os-Montes / Boticas / Pinho
Longitude	-7.644147
Latitude	41.660328
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Tamega
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0226NA :: Rio Tamega
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	☒
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Rotopercussão
---------------	---------------

Profundidade (m)	160.0
Diâmetro máximo (mm)	200.0
Profundidade do sistema de extração (m)	130.0
Cimentação anular até à profundidade de (m)	10.0
Nº ralos	2
Localização dos ralos (m)	63/67; 128/132

Revestimento:

Tipo	PVC
Profundidade (m)	160.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	140.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	1.5
Caudal máximo instantâneo (l/s)	0.800
Volume máximo anual (m3)	600.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	60

Finalidades

Rega

Área total a regar (ha)	0.3018
Área atual a regar (ha)	0.3018
Área a regar no horizonte de projeto (ha)	
Vai ser promovido tratamento à água captada	☐
Outras origens de água para rega	Não existe
Tipo de tratamento	

Finalidade da rega

Finalidade da rega

Espaços verdes

Especificação das culturas

Tipo de cultura	Tipo de rega
Jardins e relvado	Aspersão

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.

- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A presente Autorização anula e substitui a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Pesquisa e Captação de Água Subterrânea emitida com o código A019139.2019.RH3
- 2ª A obra de pesquisa e construção da captação foi executada em 29/01/2020, de acordo com o Relatório de execução dos trabalhos aprovado pela entidade licenciadora.
- 3ª A captação será exclusivamente utilizada para Rega no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 4ª O titular deve cumprir o “Código das Boas Práticas Agrícolas” para garantir a proteção da qualidade da água.
- 5ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	60 (m3)
---------------	---------

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.008424.2020.RH3

Utilização n.º: A007547.2020.RH3

Início: 2020/05/06

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA06050823
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	513528660
Nome/Denominação Social*	MARLENE & ALEXANDRE, LDA
Idioma	Português
Morada*	RUA 5 DE OUTUBRO N. 55
Localidade*	PINHO BTC
Código Postal	5460-471
Concelho*	Boticas
Telefones	276414178 / 965559251
Obrigaçao de correcção de Dados de Perfil	☐

Localização

Designação da captação	FURO FORMIGUEIRO
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	FORMIGUEIRO
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Alto Trás-os-Montes / Boticas / Pinho
Longitude	-7.644147
Latitude	41.660328
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Tâmega
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0226NA :: Rio Tâmega
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	☒
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Rotopercussão
---------------	---------------

Profundidade (m)	160.0
Diâmetro máximo (mm)	200.0
Profundidade do sistema de extração (m)	130.0
Cimentação anular até à profundidade de (m)	10.0
Nº ralos	2
Localização dos ralos (m)	63/67; 128/132

Revestimento:

Tipo	PVC
Profundidade (m)	160.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	140.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	1.5
Caudal máximo instantâneo (l/s)	0.800
Volume máximo anual (m3)	600.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	60

Finalidades

Rega

Área total a regar (ha)	0.3018
Área atual a regar (ha)	0.3018
Área a regar no horizonte de projeto (ha)	
Vai ser promovido tratamento à água captada	☐
Outras origens de água para rega	Não existe
Tipo de tratamento	

Finalidade da rega

Finalidade da rega

Espaços verdes

Especificação das culturas

Tipo de cultura	Tipo de rega
Jardins e relvado	Aspersão

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.

- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A presente Autorização anula e substitui a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Pesquisa e Captação de Água Subterrânea emitida com o código A019139.2019.RH3
- 2ª A obra de pesquisa e construção da captação foi executada em 29/01/2020, de acordo com o Relatório de execução dos trabalhos aprovado pela entidade licenciadora.
- 3ª A captação será exclusivamente utilizada para Rega no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 4ª O titular deve cumprir o “Código das Boas Práticas Agrícolas” para garantir a proteção da qualidade da água.
- 5ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	60 (m3)
---------------	---------

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.008280.2020.RH3

Utilização n.º: A007551.2020.RH3

Início: 2020/05/06

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA06050823
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	513528660
Nome/Denominação Social*	MARLENE & ALEXANDRE, LDA
Idioma	Português
Morada*	RUA 5 DE OUTUBRO N. 55
Localidade*	PINHO BTC
Código Postal	5460-471
Concelho*	Boticas
Telefones	276414178 / 965559251
Obrigaçao de correcção de Dados de Perfil	☐

Localização

Designação da captação	Captação B
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Poço
Prédio/Parcela	FORMIGUEIRO
Nut III - Concelho - Freguesia	Alto Trás-os-Montes / Boticas / Pinho
Longitude	-7.642929
Latitude	41.660593
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Tamega
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0226NA :: Rio Tâmega
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	☒
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Escavação
Profundidade (m)	1.5

Diâmetro máximo (mm)	1500.0
Profundidade do sistema de extração (m)	1.5
Cimentação anular até à profundidade de (m)	1.5

Revestimento:

Tipo	Betão
Profundidade (m)	1.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	1500.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Gravidade
Energia	Outro
Potência do sistema de extração (cv)	0.0
Volume máximo anual (m3)	1000.0
Mês de maior consumo	julho
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Atividade Pecuária

Tipo de actividade pecuária	Produção
REAP (Classe de actividade)	Classe 2
CAE Principal	01470 : Avicultura
CAE Secundária	
Quantidade de efluentes pecuários produzidos	1500 m3/ano
Destino dos efluentes pecuários produzidos	Empresa certificada para o receber
Animal de espécie pecuária	Ave
Capacidade de exploração (cabeças normais)	30600
Vai ser promovido tratamento à água captada	☒
Tipo de tratamento	controlo do PH
Existem outras origens de água	☐

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008,

de 11 de junho.

- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A captação será exclusivamente utilizada para Actividade Pecuária no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	100 (m3)
---------------	----------

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.008280.2020.RH3

Utilização n.º: A007551.2020.RH3

Início: 2020/05/06

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA06050823
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	513528660
Nome/Denominação Social*	MARLENE & ALEXANDRE, LDA
Idioma	Português
Morada*	RUA 5 DE OUTUBRO N. 55
Localidade*	PINHO BTC
Código Postal	5460-471
Concelho*	Boticas
Telefones	276414178 / 965559251
Obrigaçao de correcção de Dados de Perfil	☐

Localização

Designação da captação	Captação B
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Poço
Prédio/Parcela	FORMIGUEIRO
Nut III - Concelho - Freguesia	Alto Trás-os-Montes / Boticas / Pinho
Longitude	-7.642929
Latitude	41.660593
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Tamega
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0226NA :: Rio Tâmega
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	☒
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Escavação
Profundidade (m)	1.5

Diâmetro máximo (mm)	1500.0
Profundidade do sistema de extração (m)	1.5
Cimentação anular até à profundidade de (m)	1.5

Revestimento:

Tipo	Betão
Profundidade (m)	1.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	1500.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Gravidade
Energia	Outro
Potência do sistema de extração (cv)	0.0
Volume máximo anual (m3)	1000.0
Mês de maior consumo	julho
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Atividade Pecuária

Tipo de actividade pecuária	Produção
REAP (Classe de actividade)	Classe 2
CAE Principal	01470 : Avicultura
CAE Secundária	
Quantidade de efluentes pecuários produzidos	1500 m3/ano
Destino dos efluentes pecuários produzidos	Empresa certificada para o receber
Animal de espécie pecuária	Ave
Capacidade de exploração (cabeças normais)	30600
Vai ser promovido tratamento à água captada	☒
Tipo de tratamento	controlo do PH
Existem outras origens de água	☐

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008,

de 11 de junho.

- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A captação será exclusivamente utilizada para Actividade Pecuária no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	100 (m3)
---------------	----------

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.008279.2020.RH3

Utilização n.º: A007552.2020.RH3

Início: 2020/05/06

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA06050823
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	513528660
Nome/Denominação Social*	MARLENE & ALEXANDRE, LDA
Idioma	Português
Morada*	RUA 5 DE OUTUBRO N. 55
Localidade*	PINHO BTC
Código Postal	5460-471
Concelho*	Boticas
Telefones	276414178 / 965559251
Obrigaçao de correcção de Dados de Perfil	☐

Localização

Designação da captação	Captação A
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Poço
Prédio/Parcela	FORMIGUEIRO
Nut III - Concelho - Freguesia	Alto Trás-os-Montes / Boticas / Pinho
Longitude	-7.643347
Latitude	41.660215
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Tamega
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0226NA :: Rio Tâmega
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	☒
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Escavação
Profundidade (m)	3.0

Diâmetro máximo (mm)	1500.0
Profundidade do sistema de extração (m)	3.0
Cimentação anular até à profundidade de (m)	3.0

Revestimento:

Tipo	Betão
Profundidade (m)	3.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	1500.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Gravidade
Energia	Outro
Potência do sistema de extração (cv)	0.0
Volume máximo anual (m3)	2000.0
Mês de maior consumo	julho
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	200
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Atividade Pecuária

Tipo de actividade pecuária	Produção
REAP (Classe de atividade)	Classe 2
CAE Principal	01470 : Avicultura
CAE Secundária	
Quantidade de efluentes pecuários produzidos	1500 m3 / ano
Destino dos efluentes pecuários produzidos	Empresa certificada para o receber
Animal de espécie pecuária	Ave
Capacidade de exploração (cabeças normais)	30600
Vai ser promovido tratamento à água captada	☒
Tipo de tratamento	controlo do PH
Existem outras origens de água	☐

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.

- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A captação será exclusivamente utilizada para Actividade Pecuária no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	200 (m3)
--------	----------

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

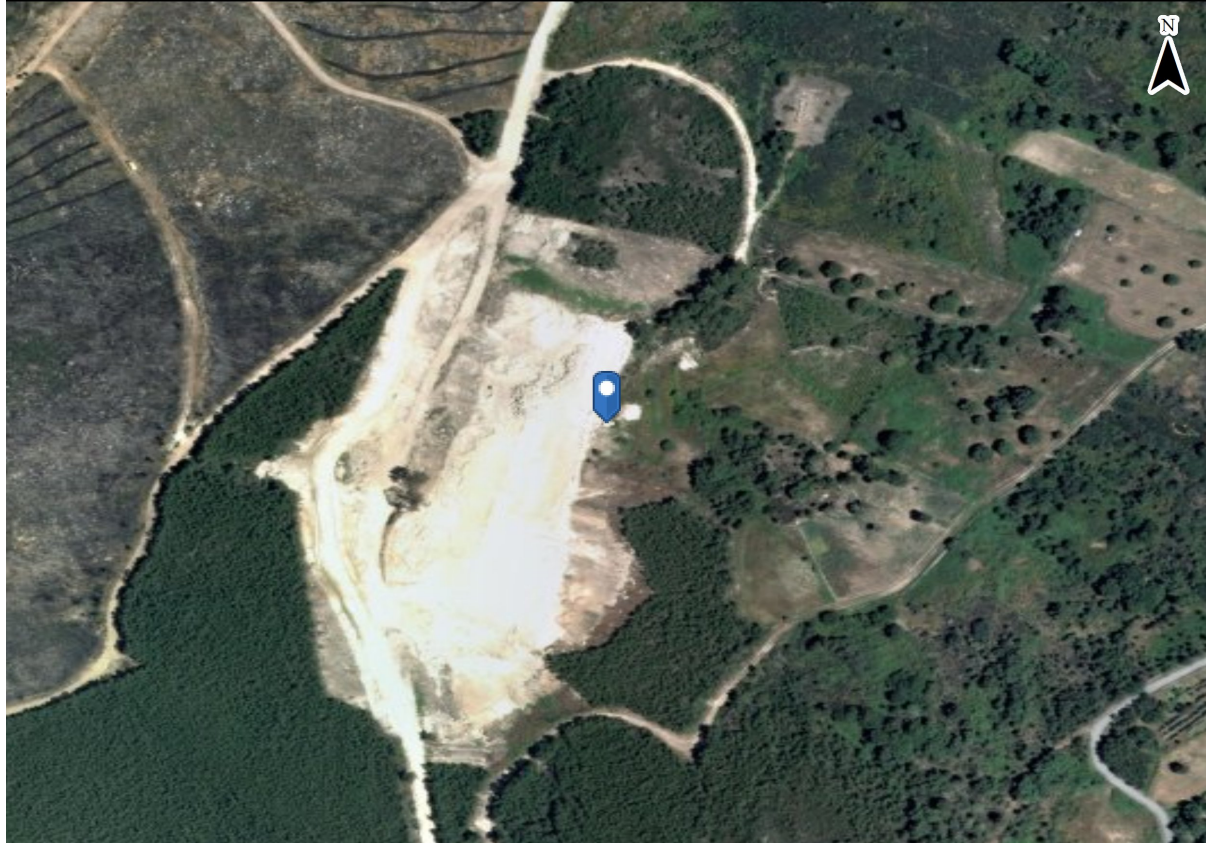
O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.008279.2020.RH3

Utilização n.º: A007552.2020.RH3

Início: 2020/05/06

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA06050823
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	513528660
Nome/Denominação Social*	MARLENE & ALEXANDRE, LDA
Idioma	Português
Morada*	RUA 5 DE OUTUBRO N. 55
Localidade*	PINHO BTC
Código Postal	5460-471
Concelho*	Boticas
Telefones	276414178 / 965559251
Obrigaçao de correcção de Dados de Perfil	☐

Localização

Designação da captação	Captação A
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Poço
Prédio/Parcela	FORMIGUEIRO
Nut III - Concelho - Freguesia	Alto Trás-os-Montes / Boticas / Pinho
Longitude	-7.643347
Latitude	41.660215
Região Hidrográfica	Douro
Bacia Hidrográfica	Tamega
Sub-Bacia Hidrográfica	PT03DOU0226NA :: Rio Tâmega
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	PTA0X1RH3 :: MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Bom

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	☒
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Escavação
Profundidade (m)	3.0

Diâmetro máximo (mm)	1500.0
Profundidade do sistema de extração (m)	3.0
Cimentação anular até à profundidade de (m)	3.0

Revestimento:

Tipo	Betão
Profundidade (m)	3.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	1500.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Gravidade
Energia	Outro
Potência do sistema de extração (cv)	0.0
Volume máximo anual (m3)	2000.0
Mês de maior consumo	julho
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	200
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Atividade Pecuária

Tipo de actividade pecuária	Produção
REAP (Classe de actividade)	Classe 2
CAE Principal	01470 : Avicultura
CAE Secundária	
Quantidade de efluentes pecuários produzidos	1500 m3 / ano
Destino dos efluentes pecuários produzidos	Empresa certificada para o receber
Animal de espécie pecuária	Ave
Capacidade de exploração (cabeças normais)	30600
Vai ser promovido tratamento à água captada	☒
Tipo de tratamento	controlo do PH
Existem outras origens de água	☐

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.

- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A captação será exclusivamente utilizada para Actividade Pecuária no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume	200 (m3)
---------------	----------

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade semestral.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização

