

MARLENE & ALEXANDRE, LDA.

EXPLORAÇÃO AVÍCOLA MARLENE & ALEXANDRE

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



VOLUME 3 – ANEXOS TÉCNICOS

PROJETO DE EXECUÇÃO

Novembro 2021



EXPLORAÇÃO AVÍCOLA MARLENE & ALEXANDRE

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

VOLUME 1. RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 2. RELATÓRIO SÍNTESE

1. INTRODUÇÃO
2. ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA
3. ANTECEDENTES DO PROJETO
4. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO
6. FASE DE DESATIVAÇÃO
7. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFETADO
8. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES
9. ANÁLISE DE RISCO
10. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO
11. COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS
12. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO
13. CONCLUSÃO
14. BIBLIOGRAFIA

VOLUME 3. ANEXOS TÉCNICOS

Revisão	Data	Descrição da Alteração
01	Mai-21	1ª Edição
02	Nov-21	2ª Edição

V. N. de Gaia, novembro de 2021

Visto,



David da Fonte, Dr.
Coordenação

(página intencionalmente deixada em branco)

EXPLORAÇÃO AVÍCOLA MARLENE & ALEXANDRE

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 3 – ANEXOS TÉCNICOS

ÍNDICE DE PORMENOR

ANEXO 1 – ELEMENTOS DE PROJETO

- Anexo 1.1 – Licença de Construção
- Anexo 1.2 – TURH das captações de águas subterrâneas
- Anexo 1.3 – Planta Geral de Projeto
- Anexo 1.4 – Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's)
- Anexo 1.5 – Características das duas caldeiras existentes na exploração
- Anexo 1.6 – Ficha de segurança contra incêndios

ANEXO 2 – EXTRATO DO PDM DE BOTICAS

- Figura n.º 1 – Excerto da Planta de Ordenamento
- Figura n.º 2 – Excerto da Planta de Condicionantes
- Figura n.º 3 – Excerto da Planta de Condicionantes – Áreas percorridas por incêndios
- Figura n.º 4 – Excerto da Planta de Condicionantes – Carta de Risco de Incêndio
- Figura n.º 5 – Carta de Reserva Ecológica Nacional

ANEXO 3 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS E PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

ANEXO 4 – RELATÓRIO DE ENSAIO ACÚSTICO

ANEXO 5 – EMISSÕES ATMOSFÉRICAS PROVENIENTES DO SISTEMA DE PRODUÇÃO AVÍCOLA

ANEXO 6 – ELENCO FAUNÍSTICO

ANEXO 7 – PATRIMÓNIO

ANEXO 8 – PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

ANEXO 9 – IMPACTES CUMULATIVOS

ANEXO 10 – PLANO DE COMUNICAÇÃO

(página intencionalmente deixada em branco)

ANEXO 1

ELEMENTOS DE PROJETO

Anexo 1.1 – Licença de Construção

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.

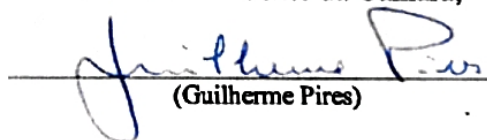
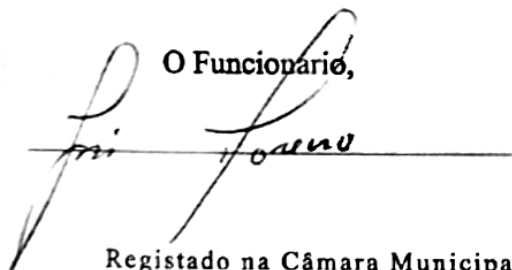
Condicionantes de Licenciamento: **A Implantação deverá ser efetuada pela Fiscalização Municipal**

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.

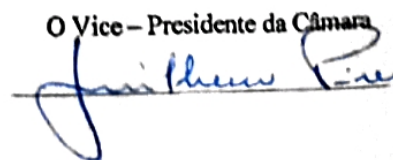
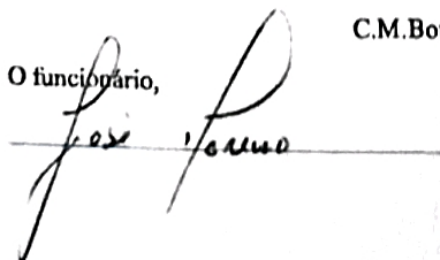
A concessão do presente alvará de licença teve isenção total das taxas de Licenciamento, por se enquadrar no Regulamento de Apoio a Iniciativas Empresariais Económicas de Interesse Municipal (56/2015), isenção essa, aprovada em Reunião de Câmara no dia 19 de setembro de 2018.

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.

C.M.Boticas, 07 de Novembro de 2019

O funcionário,

O Vice – Presidente da Câmara



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.

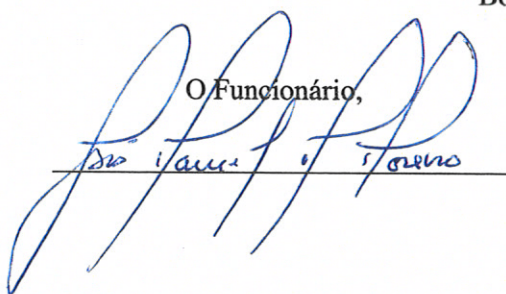
Uso a que se destina a construção: **AVICULTURA**

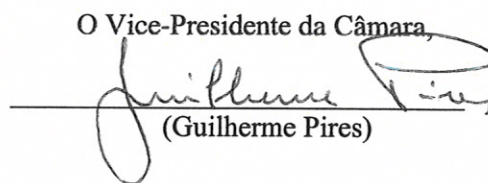
Esta Licença é válida até: 24-10-21, tendo início nesta data.

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.

Anexo 1.2 – TURH das Captações de Águas Subterrâneas

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 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: 450.10.02.02.008279.2020.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	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	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.

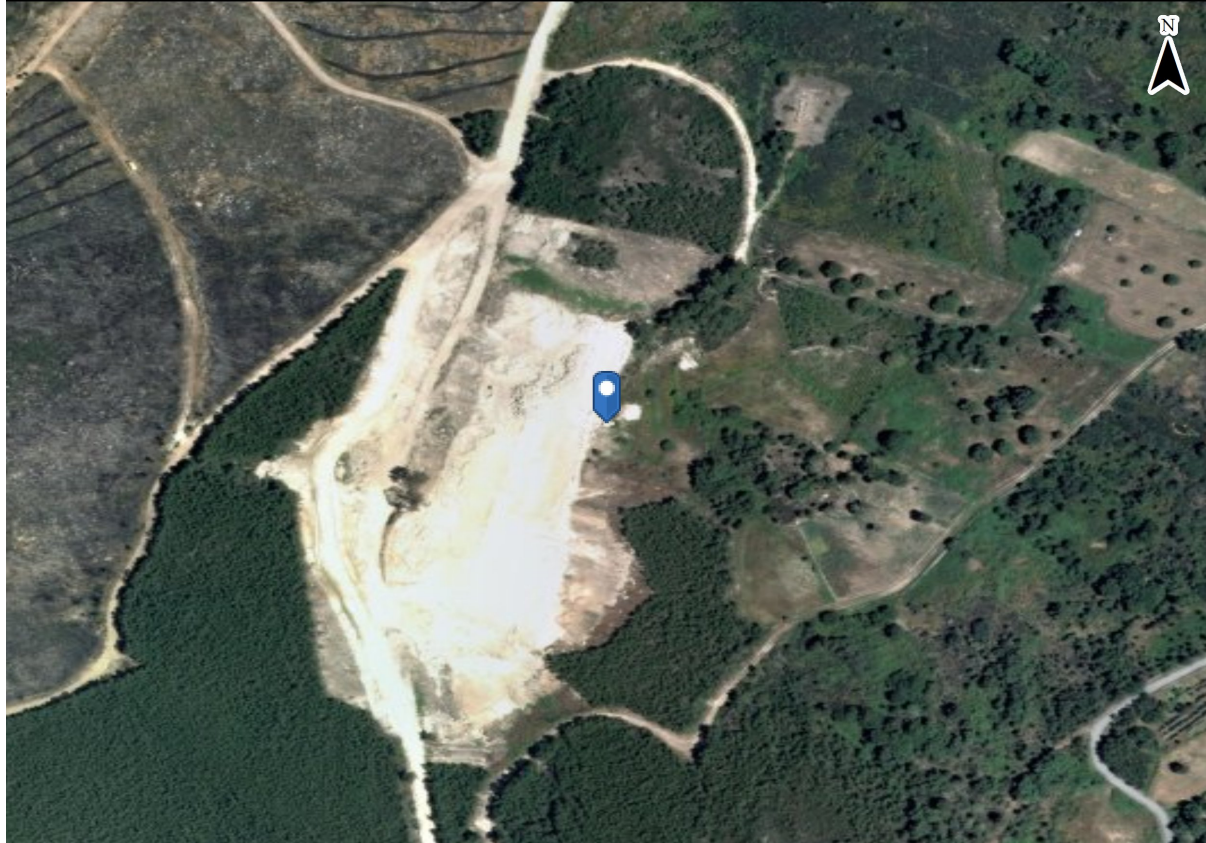
O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização





BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra N°: 2021 / 8872	Versão: 1.0	Data de Colheita: 09 abril 2021
Cliente: MARLENE & ALEXANDRE LDA		Hora de Colheita: 12:40
Endereço: RUA 5 DE OUTUBRO 55 PINHO - 5460-471		Data de Recepção: 09 abril 2021
Tipo Amostra: Águas de consumo		Data de início Análise: 09 abril 2021
Sistema: Boticas		Data de fim Análise: 04 maio 2021
Ponto de Amostragem: Captação A		Data de Emissão: 12 maio 2021
Responsável pela Colheita: LRTM		Método de Recolha: IT01 (versão 12) ISO 5667-5:2006 e ISO 19458:2006

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados	Incerteza
Pesquisa e quantificação de Escherichia coli	ISO 9308-1:2014 / Amd1:2016	UFC/100 mL	0	---	0	---
Pesquisa e quantificação de Coliformes totais	ISO 9308-1:2014 / Amd1:2016	UFC/100 mL	0	---	70	---
Pesquisa e quantificação de Enterococos	ISO 7899-2:2000	UFC/100mL	0	---	0	---
Enumeração de microrganismos viáveis-número de colónias a (22±2) °C	ISO 6222:1999	UFC/mL	Sem Alteração Anormal	100	>300	---
Enumeração de microrganismos viáveis-número de colónias a (36±2) °C	ISO 6222:1999	UFC/mL	Sem Alteração Anormal	20	>300	---
Pesquisa e quantificação de Clostridium perfringens	ISO 14189:2013	UFC/100 mL	0	---	0	---
CONDUTIVIDADE (a 20°C)	NP EN 27888:1996	µS/cm	2500	---	29	± 7%
pH	PAFQ01 (versão 2)	Unidades de pH	6,5-9,5	---	6,5 (22 °C)	± 1,3%
CHEIRO, a 25°C	EN1622:2006	Factor de Diluição	3	---	<1	---
SABOR, a 25°C	EN1622:2006	Factor de Diluição	3	---	<1	---
COR	NP 627:1972	mg/L escala Pt/Co	20	---	<5(l.q.)	---
TURVAÇÃO	EN ISO 7027-1:2016	UNT	4	---	<0,50(l.q.)	---
ALUMÍNIO	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Al	200	---	68	± 27%
MANGANÊS	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Mn	50	---	13,4	---
FERRO	PAFQ13 (versão 4)	µg/L Fe	200	---	<40(l.q.)	---
CHUMBO	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Pb	10	---	<3,0(l.q.)	---
COBRE	PAFQ35 (versão 8)	mg/L Cu	2,0	---	<0,010(l.q.)	---
NIQUEL	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Ni	20	---	<5(l.q.)	---
NITRATOS	PAFQ10 (versão 3)	mg/L NO3	50	---	<4(l.q.)	---

Notas:

A amostragem efectuada encontra-se incluída no âmbito da acreditação.

A amostragem para o ensaio assinalado com ♦ não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com # foi contratado em laboratório com ensaio não acreditado e não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com ## e a respectiva incerteza foram contratados em laboratório com ensaio acreditado e não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM.

Quando a colheita não é da responsabilidade do LRTM, os resultados emitidos referem-se à amostra conforme rececionada, sendo qualquer extrapolação da exclusiva responsabilidade do cliente, os dados tipo de amostra, sistema, ponto de amostragem, data e hora foram fornecidos pelo cliente e são da sua inteira responsabilidade.

Quando a colheita é da responsabilidade do LRTM os resultados referem-se apenas aos itens amostrados. Este boletim foi certificado digitalmente.



BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra N.º: 2021 / 8872	Versão: 1.0	Data de Colheita: 09 abril 2021
Cliente: MARLENE & ALEXANDRE LDA		Hora de Colheita: 12:40
Endereço: RUA 5 DE OUTUBRO 55 PINHO - 5460-471		Data de Recepção: 09 abril 2021
Tipo Amostra: Águas de consumo		Data de início Análise: 09 abril 2021
Sistema: Boticas		Data de fim Análise: 04 maio 2021
Ponto de Amostragem: Captação A		Data de Emissão: 12 maio 2021
Responsável pela Colheita: LRTM		Método de Recolha: IT01 (versão 12) ISO 5667-5:2006 e ISO 19458:2006

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados	Incerteza
CLORETOS	PAFQ06 (versão 6)	mg/L Cl	250	---	4,9	± 10,0%

Declaração de conformidade:

RESULTADOS NÃO ESTÃO DE ACORDO E EM CONFORMIDADE COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro.

Mirandela, 12 de maio de 2021

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de
forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro.

VMR: Valor Máximo Recomendado.

l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

"PAFQnn", "PABnn" e "ITnn" indica método interno do laboratório; LAE - L'Analyse de l'eau - Jean RODIER 10ª Edição; EPA - Environmental Protection Agency.

NP: Norma Portuguesa; ISO: International Standard Organization; NF: Norma Francesa; EN: Norma Europeia, DIN: Norma Alemã.

A incerteza apresentada é uma incerteza expandida calculada usando um fator de expansão de 2 que proporciona um nível de confiança de aproximadamente 95%.

A incerteza de medição inclui a incerteza analítica e a incerteza da colheita.

A declaração de conformidade apresentada no boletim utiliza uma regra de decisão em que a incerteza não é contabilizada.

Os parâmetros com Limite Lei assinalado com ◊ não estão abrangidos pela declaração de conformidade.

A amostragem efectuada encontra-se incluída no âmbito da acreditação.

A amostragem para o ensaio assinalado com ♦ não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com # foi contratado em laboratório com ensaio não acreditado e não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com ## e a respectiva incerteza foram contratados em laboratório com ensaio acreditado e não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM.

Quando a colheita não é da responsabilidade do LRTM, os resultados emitidos referem-se à amostra conforme rececionada, sendo qualquer extrapolação da exclusiva responsabilidade do cliente, os dados tipo de amostra, sistema, ponto de amostragem, data e hora foram fornecidos pelo cliente e são da sua inteira responsabilidade.

Quando a colheita é da responsabilidade do LRTM os resultados referem-se apenas aos itens amostrados. Este boletim foi certificado digitalmente.

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra N°: 2021 / 8873	Versão: 1.0	Data de Colheita: 09 abril 2021
Cliente: MARLENE & ALEXANDRE LDA		Hora de Colheita: 12:45
Endereço: RUA 5 DE OUTUBRO 55 PINHO - 5460-471		Data de Recepção: 09 abril 2021
Tipo Amostra: Águas de consumo		Data de início Análise: 09 abril 2021
Sistema: Boticas		Data de fim Análise: 04 maio 2021
Ponto de Amostragem: Captação B		Data de Emissão: 12 maio 2021
Responsável pela Colheita: LRTM		Método de Recolha: IT01 (versão 12) ISO 5667-5:2006 e ISO 19458:2006

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados	Incerteza
Pesquisa e quantificação de Escherichia coli	ISO 9308-1:2014 / Amd1:2016	UFC/100 mL	0	---	0	---
Pesquisa e quantificação de Coliformes totais	ISO 9308-1:2014 / Amd1:2016	UFC/100 mL	0	---	6	---
Pesquisa e quantificação de Enterococos	ISO 7899-2:2000	UFC/100mL	0	---	0	---
Enumeração de microrganismos viáveis-número de colónias a (22±2) °C	ISO 6222:1999	UFC/mL	Sem Alteração Anormal	100	80	---
Enumeração de microrganismos viáveis-número de colónias a (36±2) °C	ISO 6222:1999	UFC/mL	Sem Alteração Anormal	20	60	---
Pesquisa e quantificação de Clostridium perfringens	ISO 14189:2013	UFC/100 mL	0	---	0	---
CONDUTIVIDADE (a 20°C)	NP EN 27888:1996	µS/cm	2500	---	25	± 7%
pH	PAFQ01 (versão 2)	Unidades de pH	6,5-9,5	---	6,5 (22 °C)	± 1,3%
CHEIRO, a 25°C	EN1622:2006	Factor de Diluição	3	---	<1	---
SABOR, a 25°C	EN1622:2006	Factor de Diluição	3	---	<1	---
COR	NP 627:1972	mg/L escala Pt/Co	20	---	<5(l.q.)	---
TURVAÇÃO	EN ISO 7027-1:2016	UNT	4	---	<0,50(l.q.)	---
ALUMÍNIO	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Al	200	---	1,1e+2	± 27,0%
MANGANÊS	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Mn	50	---	20,9	---
FERRO	PAFQ13 (versão 4)	µg/L Fe	200	---	<40(l.q.)	---
CHUMBO	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Pb	10	---	<3,0(l.q.)	---
COBRE	PAFQ35 (versão 8)	mg/L Cu	2,0	---	<0,010(l.q.)	---
NIQUEL	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Ni	20	---	<5(l.q.)	---
NITRATOS	PAFQ10 (versão 3)	mg/L NO3	50	---	<4(l.q.)	---

Notas:

A amostragem efectuada encontra-se incluída no âmbito da acreditação.

A amostragem para o ensaio assinalado com ♦ não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com # foi contratado em laboratório com ensaio não acreditado e não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com ## e a respectiva incerteza foram contratados em laboratório com ensaio acreditado e não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM.

Quando a colheita não é da responsabilidade do LRTM, os resultados emitidos referem-se à amostra conforme rececionada, sendo qualquer extrapolação da exclusiva responsabilidade do cliente, os dados tipo de amostra, sistema, ponto de amostragem, data e hora foram fornecidos pelo cliente e são da sua inteira responsabilidade.

Quando a colheita é da responsabilidade do LRTM os resultados referem-se apenas aos itens amostrados. Este boletim foi certificado digitalmente.



BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra N.º: 2021 / 8873	Versão: 1.0	Data de Colheita: 09 abril 2021
Cliente: MARLENE & ALEXANDRE LDA		Hora de Colheita: 12:45
Endereço: RUA 5 DE OUTUBRO 55 PINHO - 5460-471		Data de Recepção: 09 abril 2021
Tipo Amostra: Águas de consumo		Data de início Análise: 09 abril 2021
Sistema: Boticas		Data de fim Análise: 04 maio 2021
Ponto de Amostragem: Captação B		Data de Emissão: 12 maio 2021
Responsável pela Colheita: LRTM		Método de Recolha: IT01 (versão 12) ISO 5667-5:2006 e ISO 19458:2006

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados	Incerteza
CLORETOS	PAFQ06 (versão 6)	mg/L Cl	250	---	5,1	± 10,0%

Declaração de conformidade:

RESULTADOS NÃO ESTÃO DE ACORDO E EM CONFORMIDADE COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro.

Mirandela, 12 de maio de 2021

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de
forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro.

VMR: Valor Máximo Recomendado.

l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

"PAFQnn", "PABnn" e "ITnn" indica método interno do laboratório; LAE - L'Analyse de l'eau - Jean RODIER 10ª Edição; EPA - Environmental Protection Agency.

NP: Norma Portuguesa; ISO: International Standard Organization; NF: Norma Francesa; EN: Norma Europeia, DIN: Norma Alemã.

A incerteza apresentada é uma incerteza expandida calculada usando um fator de expansão de 2 que proporciona um nível de confiança de aproximadamente 95%.

A incerteza de medição inclui a incerteza analítica e a incerteza da colheita.

A declaração de conformidade apresentada no boletim utiliza uma regra de decisão em que a incerteza não é contabilizada.

Os parâmetros com Limite Lei assinalado com * não estão abrangidos pela declaração de conformidade.

A amostragem efectuada encontra-se incluída no âmbito da acreditação.

A amostragem para o ensaio assinalado com ♦ não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com # foi contratado em laboratório com ensaio não acreditado e não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com ## e a respectiva incerteza foram contratados em laboratório com ensaio acreditado e não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM.

Quando a colheita não é da responsabilidade do LRTM, os resultados emitidos referem-se à amostra conforme rececionada, sendo qualquer extrapolação da exclusiva responsabilidade do cliente, os dados tipo de amostra, sistema, ponto de amostragem, data e hora foram fornecidos pelo cliente e são da sua inteira responsabilidade.

Quando a colheita é da responsabilidade do LRTM os resultados referem-se apenas aos itens amostrados. Este boletim foi certificado digitalmente.

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra N°: 2021 / 8874	Versão: 1.0	Data de Colheita: 09 abril 2021
Cliente: MARLENE & ALEXANDRE LDA		Hora de Colheita: 12:50
Endereço: RUA 5 DE OUTUBRO 55 PINHO - 5460-471		Data de Recepção: 09 abril 2021
Tipo Amostra: Águas de consumo		Data de início Análise: 09 abril 2021
Sistema: Boticas		Data de fim Análise: 04 maio 2021
Ponto de Amostragem: Torneira do furo		Data de Emissão: 11 maio 2021
Responsável pela Colheita: LRTM		Método de Recolha: IT01 (versão 12) ISO 5667-5:2006 e ISO 19458:2006

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados	Incerteza
Pesquisa e quantificação de Escherichia coli	ISO 9308-1:2014 / Amd1:2016	UFC/100 mL	0	---	12	---
Pesquisa e quantificação de Coliformes totais	ISO 9308-1:2014 / Amd1:2016	UFC/100 mL	0	---	92	---
Pesquisa e quantificação de Enterococos	ISO 7899-2:2000	UFC/100mL	0	---	8	---
Enumeração de microrganismos viáveis-número de colónias a (22±2) °C	ISO 6222:1999	UFC/mL	Sem Alteração Anormal	100	>300	---
Enumeração de microrganismos viáveis-número de colónias a (36±2) °C	ISO 6222:1999	UFC/mL	Sem Alteração Anormal	20	>300	---
Pesquisa e quantificação de Clostridium perfringens	ISO 14189:2013	UFC/100 mL	0	---	0	---
CONDUTIVIDADE (a 20°C)	NP EN 27888:1996	µS/cm	2500	---	1,7e+2	± 7,0%
pH	PAFQ01 (versão 2)	Unidades de pH	6,5-9,5	---	6,5 (22 °C)	± 1,3%
CHEIRO, a 25°C	EN1622:2006	Factor de Diluição	3	---	<1	---
SABOR, a 25°C	EN1622:2006	Factor de Diluição	3	---	<1	---
COR	NP 627:1972	mg/L escala Pt/Co	20	---	<5(l.q.)	---
TURVAÇÃO	EN ISO 7027-1:2016	UNT	4	---	<0,50(l.q.)	---
ALUMÍNIO	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Al	200	---	36	± 27%
MANGANÊS	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Mn	50	---	<10(l.q.)	---
FERRO	PAFQ13 (versão 4)	µg/L Fe	200	---	<40(l.q.)	---
CHUMBO	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Pb	10	---	<3,0(l.q.)	---
COBRE	PAFQ35 (versão 8)	mg/L Cu	2,0	---	<0,010(l.q.)	---
NIQUEL	PAFQ35 (versão 8)	µg/L Ni	20	---	<5(l.q.)	---
NITRATOS	PAFQ10 (versão 3)	mg/L NO3	50	---	5	± 12%

Notas:

A amostragem efectuada encontra-se incluída no âmbito da acreditação.

A amostragem para o ensaio assinalado com ♦ não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com # foi contratado em laboratório com ensaio não acreditado e não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com ## e a respectiva incerteza foram contratados em laboratório com ensaio acreditado e não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM.

Quando a colheita não é da responsabilidade do LRTM, os resultados emitidos referem-se à amostra conforme rececionada, sendo qualquer extrapolação da exclusiva responsabilidade do cliente, os dados tipo de amostra, sistema, ponto de amostragem, data e hora foram fornecidos pelo cliente e são da sua inteira responsabilidade.

Quando a colheita é da responsabilidade do LRTM os resultados referem-se apenas aos itens amostrados. Este boletim foi certificado digitalmente.



BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra N.º: 2021 / 8874	Versão: 1.0	Data de Colheita: 09 abril 2021
Cliente: MARLENE & ALEXANDRE LDA		Hora de Colheita: 12:50
Endereço: RUA 5 DE OUTUBRO 55 PINHO - 5460-471		Data de Recepção: 09 abril 2021
Tipo Amostra: Águas de consumo		Data de início Análise: 09 abril 2021
Sistema: Boticas		Data de fim Análise: 04 maio 2021
Ponto de Amostragem: Torneira do furo		Data de Emissão: 11 maio 2021
Responsável pela Colheita: LRTM		Método de Recolha: IT01 (versão 12) ISO 5667-5:2006 e ISO 19458:2006

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados	Incerteza
CLORETOS	PAFQ06 (versão 6)	mg/L Cl	250	---	9,8	± 10,0%

Declaração de conformidade:

RESULTADOS NÃO ESTÃO DE ACORDO E EM CONFORMIDADE COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro.

Mirandela, 11 de maio de 2021

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de
forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro.

VMR: Valor Máximo Recomendado.

l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

"PAFQnn", "PABnn" e "ITnn" indica método interno do laboratório; LAE - L'Analyse de l'eau - Jean RODIER 10ª Edição; EPA - Environmental Protection Agency.

NP: Norma Portuguesa; ISO: International Standard Organization; NF: Norma Francesa; EN: Norma Europeia, DIN: Norma Alemã.

A incerteza apresentada é uma incerteza expandida calculada usando um fator de expansão de 2 que proporciona um nível de confiança de aproximadamente 95%.

A incerteza de medição inclui a incerteza analítica e a incerteza da colheita.

A declaração de conformidade apresentada no boletim utiliza uma regra de decisão em que a incerteza não é contabilizada.

Os parâmetros com Limite Lei assinalado com ◊ não estão abrangidos pela declaração de conformidade.

A amostragem efectuada encontra-se incluída no âmbito da acreditação.

A amostragem para o ensaio assinalado com ♦ não se encontra incluída no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.

O ensaio assinalado com # foi contratado em laboratório com ensaio não acreditado e não está incluído no âmbito da acreditação.

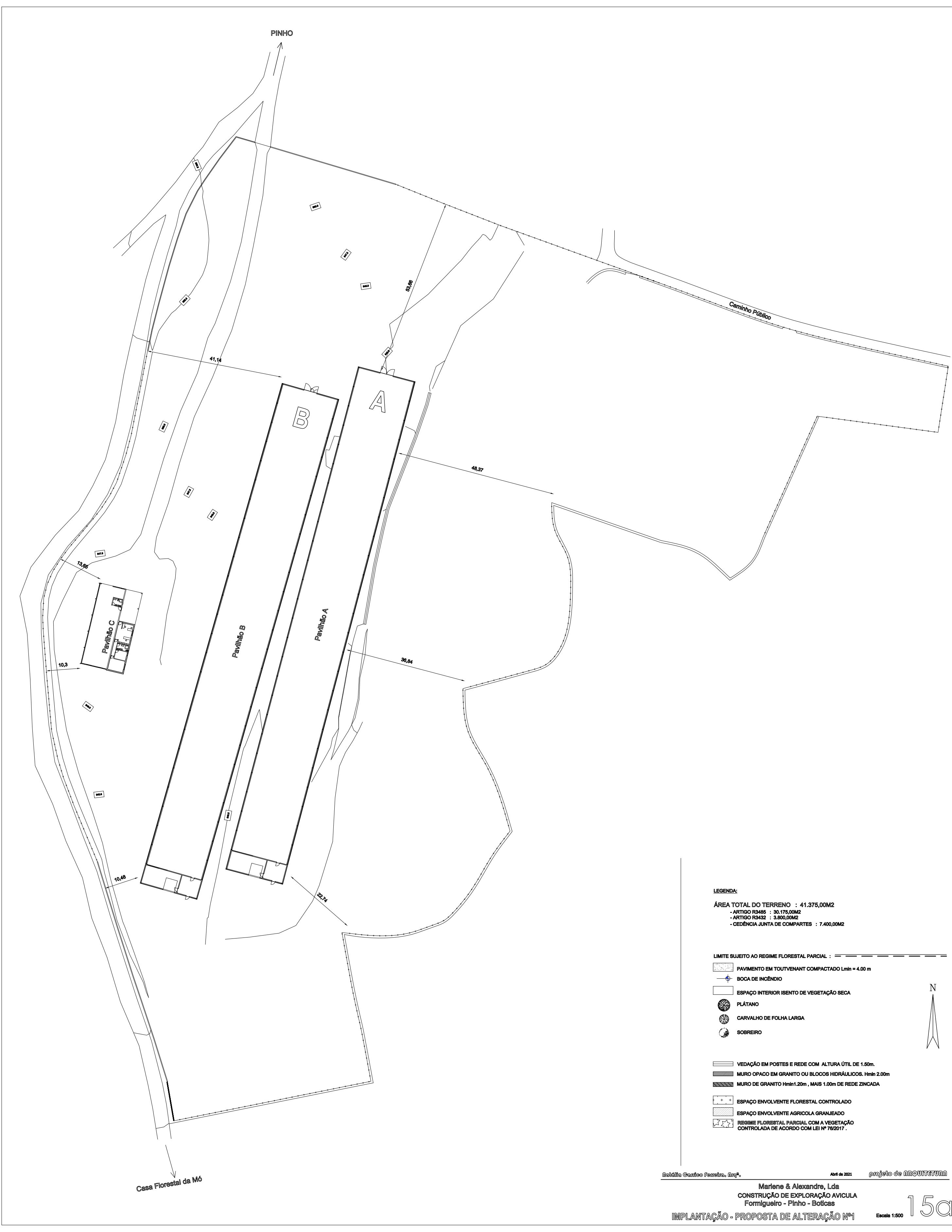
O ensaio assinalado com ## e a respectiva incerteza foram contratados em laboratório com ensaio acreditado e não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM.

Quando a colheita não é da responsabilidade do LRTM, os resultados emitidos referem-se à amostra conforme rececionada, sendo qualquer extrapolação da exclusiva responsabilidade do cliente, os dados tipo de amostra, sistema, ponto de amostragem, data e hora foram fornecidos pelo cliente e são da sua inteira responsabilidade.

Quando a colheita é da responsabilidade do LRTM os resultados referem-se apenas aos itens amostrados. Este boletim foi certificado digitalmente.

Anexo 1.3 – Planta Geral de Projeto

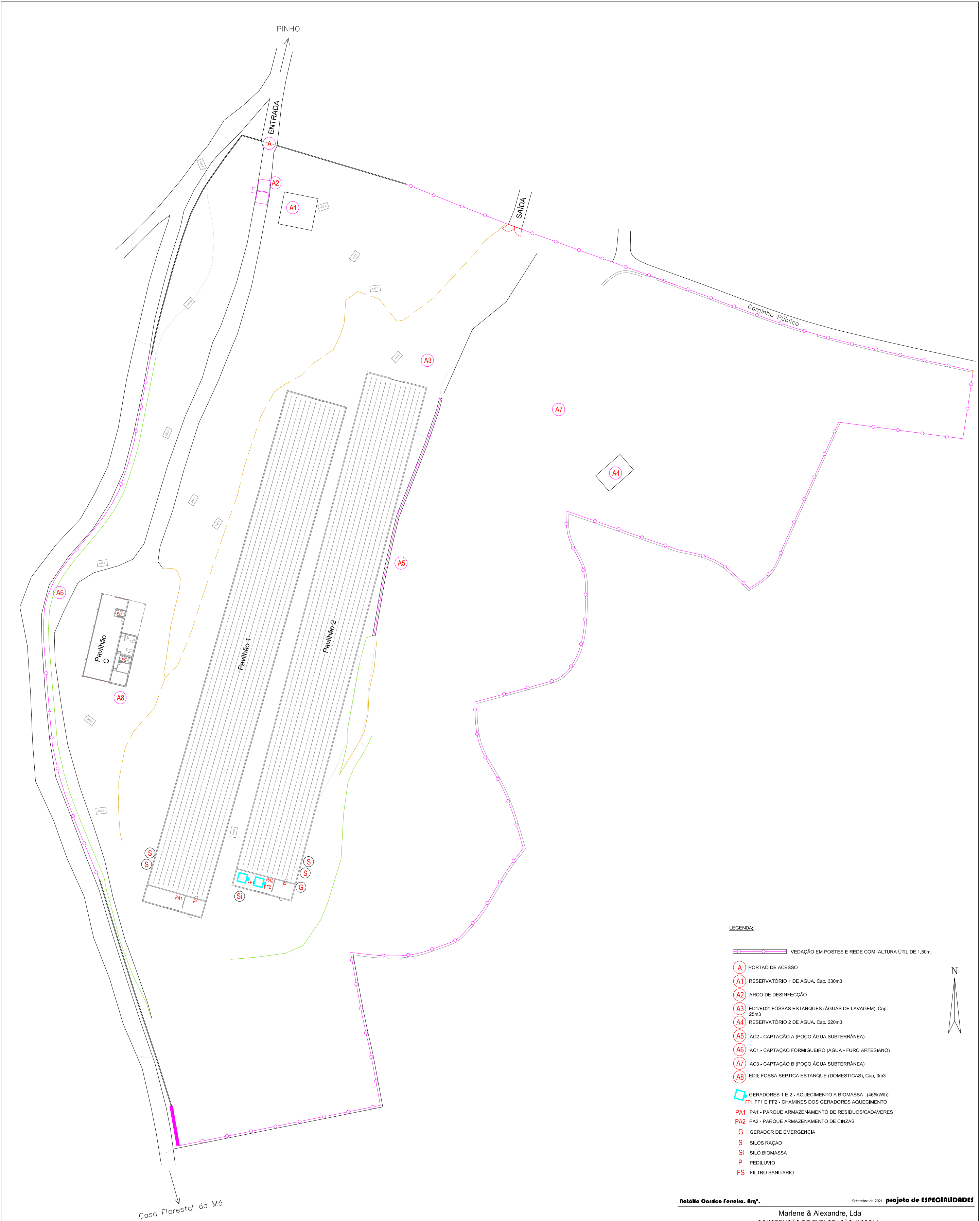


LEGENDA:

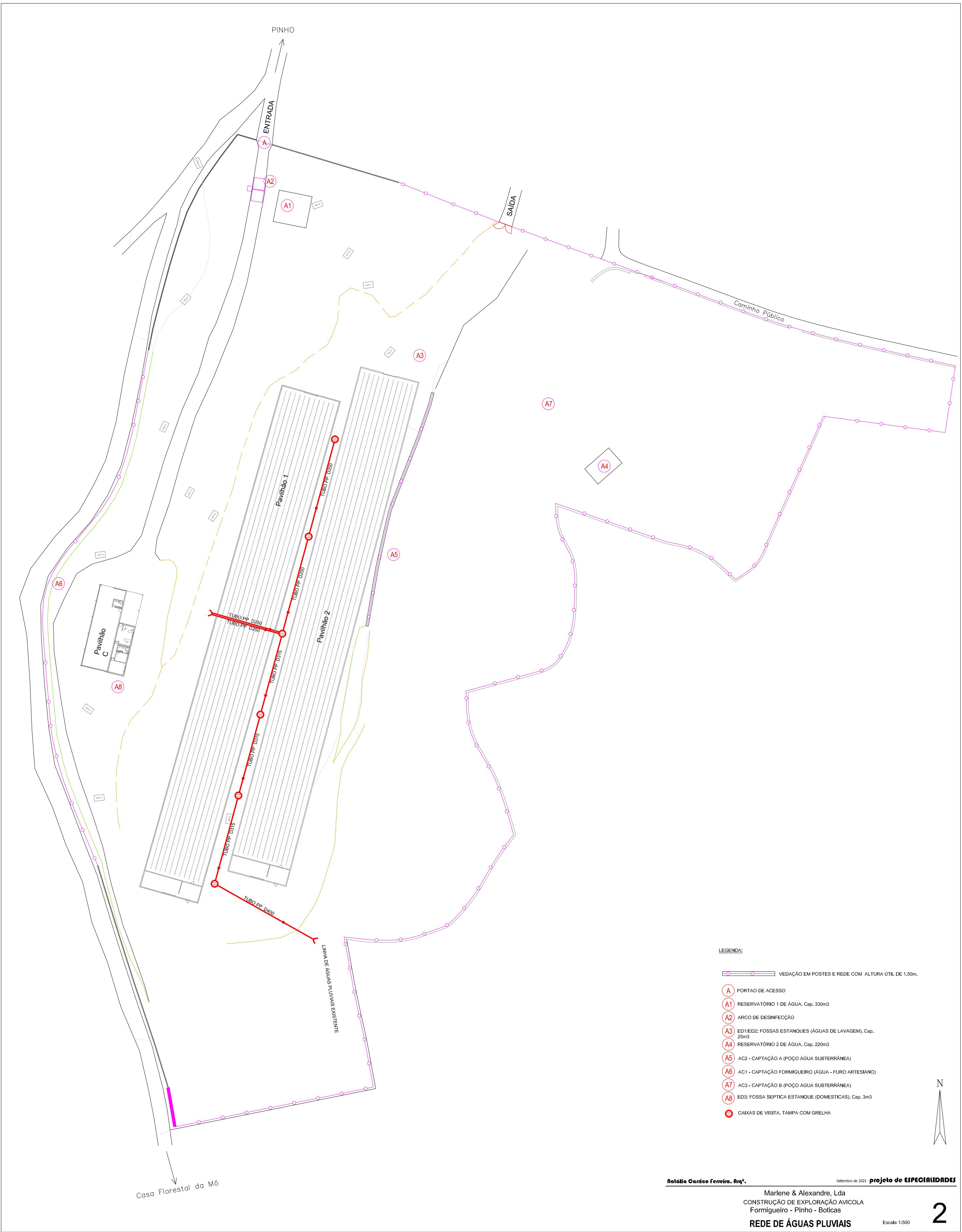
ÁREA TOTAL DO TERRENO : 41.375,00M2

- ARTIGO R3485 : 30.175,00M2
- ARTIGO R3432 : 3.800,00M2
- CEDÊNCIA JUNTA DE COMPARTES : 7.400,00M2

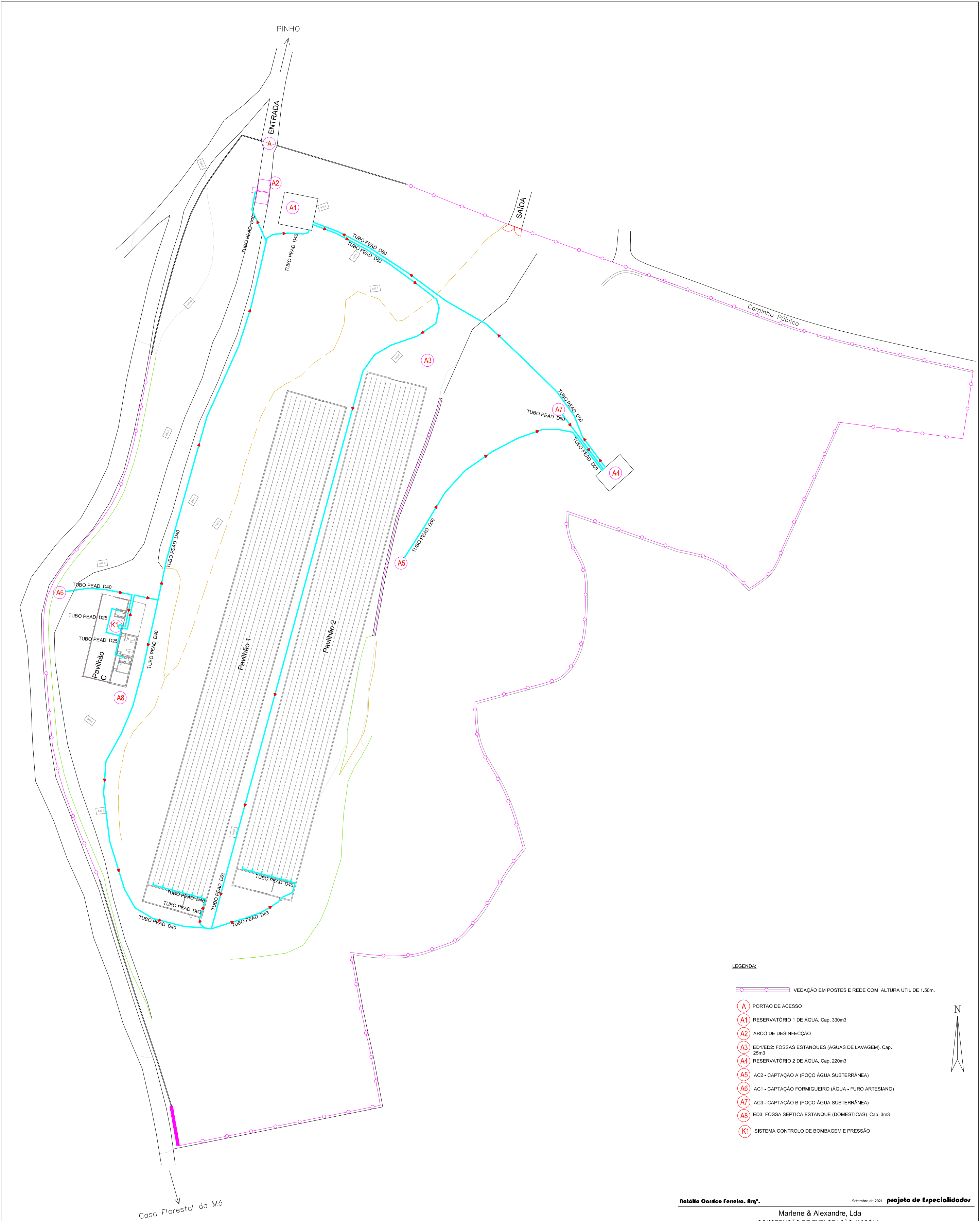
- LIMITE SUJEITO AO REGIME FLORESTAL PARCIAL :
- PAVIMENTO EM TOUTVENANT COMPACTADO L_{min} = 4.00 m
 - BOCA DE INCÊNDIO
 - ESPAÇO INTERIOR ISENTO DE VEGETAÇÃO SECA
 - PLÁTANO
 - CARVALHO DE FOLHA LARGA
 - SOBREIRO
 - VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1.50m.
 - MURO OPACO EM GRANITO OU BLOCOS HIDRÁULICOS. H_{min} 2.00m
 - MURO DE GRANITO H_{min}1.20m , MAIS 1.00m DE REDE ZINCADA
 - ESPAÇO ENVOLVENTE FLORESTAL CONTROLADO
 - ESPAÇO ENVOLVENTE AGRÍCOLA GRANJEADO
 - REGIME FLORESTAL PARCIAL COM A VEGETAÇÃO CONTROLADA DE ACORDO COM LEI Nº 78/2017 .



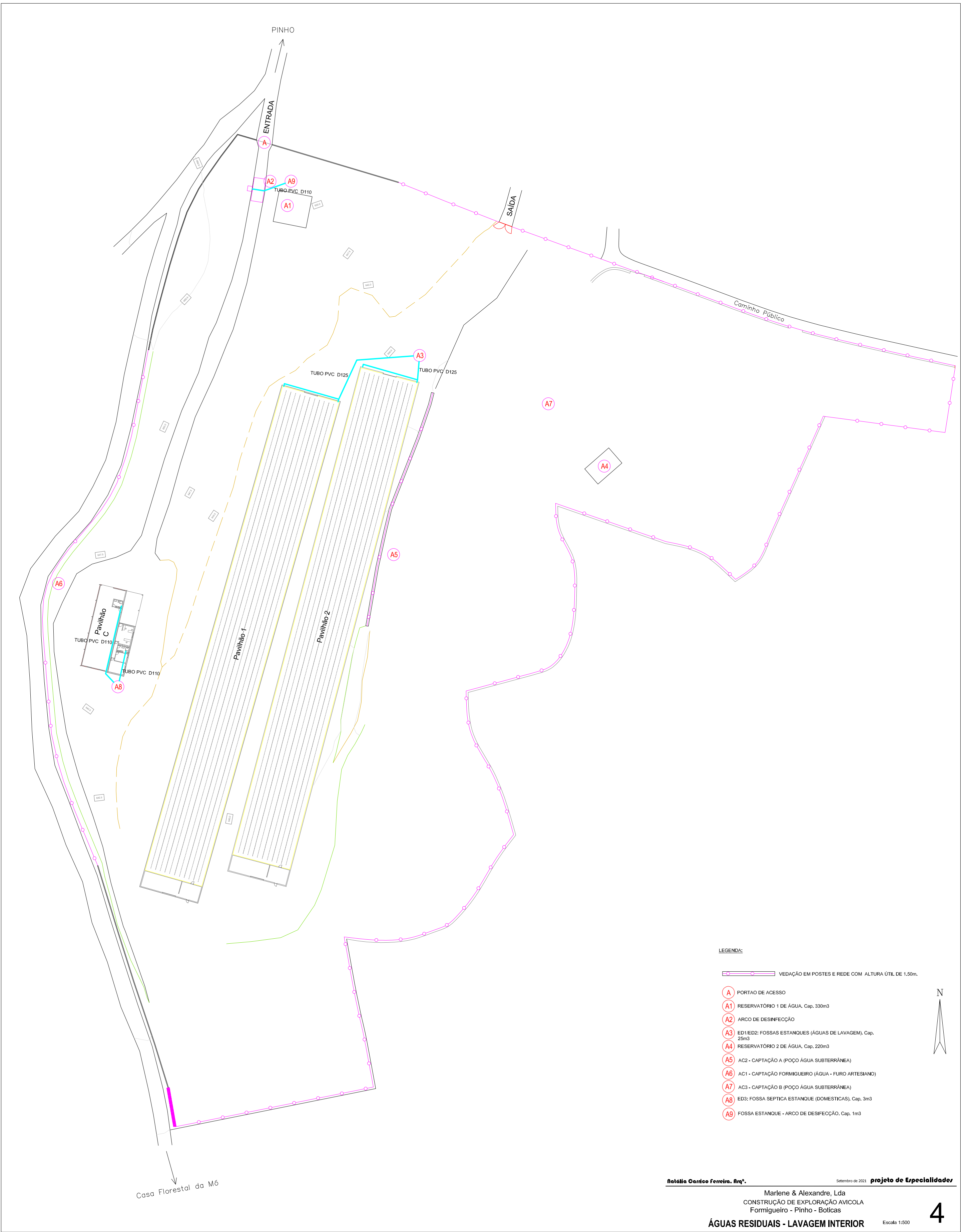
- LEGENDA:
- VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1,50m.
 - A PORTAO DE ACESSO
 - A1 RESERVATÓRIO 1 DE ÁGUA. Cap. 330m3
 - A2 ARCO DE DESINFECÇÃO
 - A3 ED1/ED2: FOSSAS ESTANQUES (ÁGUAS DE LAVAGEM). Cap. 25m3
 - A4 RESERVATÓRIO 2 DE ÁGUA. Cap. 220m3
 - A5 AC2 - CAPTAÇÃO A (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - 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/CÁDAVERES
 - 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

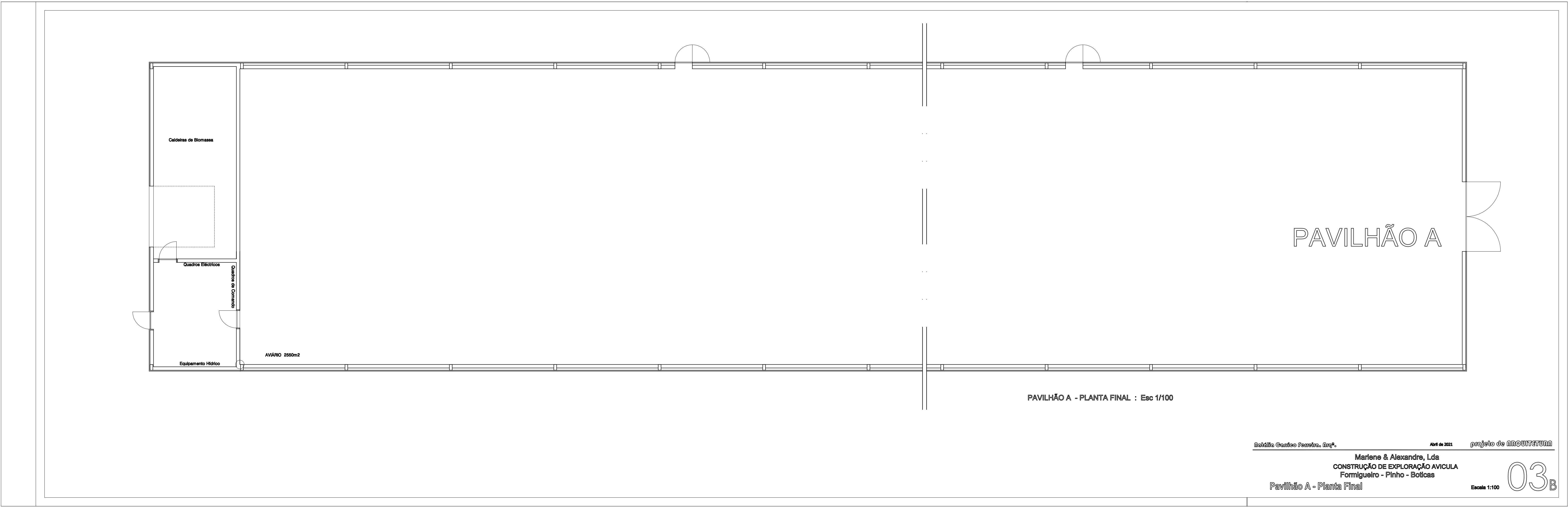


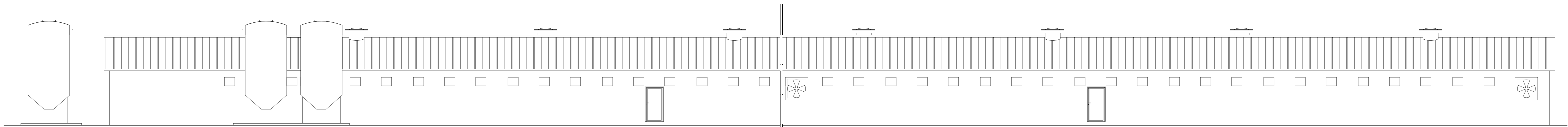
- LEGENDA:
- VEDAÇÃO EM POSTES E REDE COM ALTURA ÚTIL DE 1.50m.
 - A PORTAO DE ACESSO
 - A1 RESERVATÓRIO 1 DE ÁGUA, Cap. 330m3
 - A2 ARCO DE DESINFECÇÃO
 - A3 ED1/ED2: FOSSAS ESTANQUES (ÁGUAS DE LAVAGEM), Cap. 25m3
 - A4 RESERVATÓRIO 2 DE ÁGUA, Cap. 220m3
 - A5 AC2 - CAPTAÇÃO A (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - A6 AC1 - CAPTAÇÃO FORMIGUEIRO (ÁGUA - FURO ARTESIANO)
 - A7 AC3 - CAPTAÇÃO B (POÇO ÁGUA SUBTERRÂNEA)
 - A8 ED3: FOSSA SEPTICA ESTANQUE (DOMESTICAS), Cap. 3m3
 - K1 SISTEMA CONTROLO DE BOMBAGEM E PRESSÃO



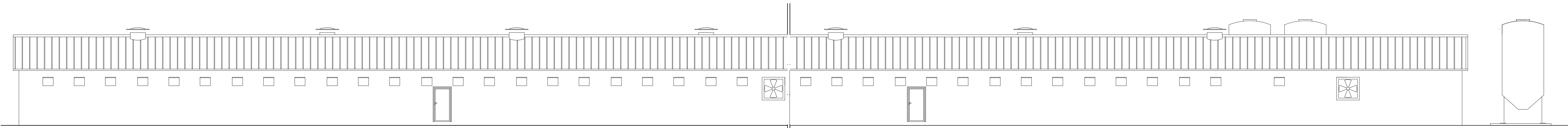
LEGENDA:

- 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

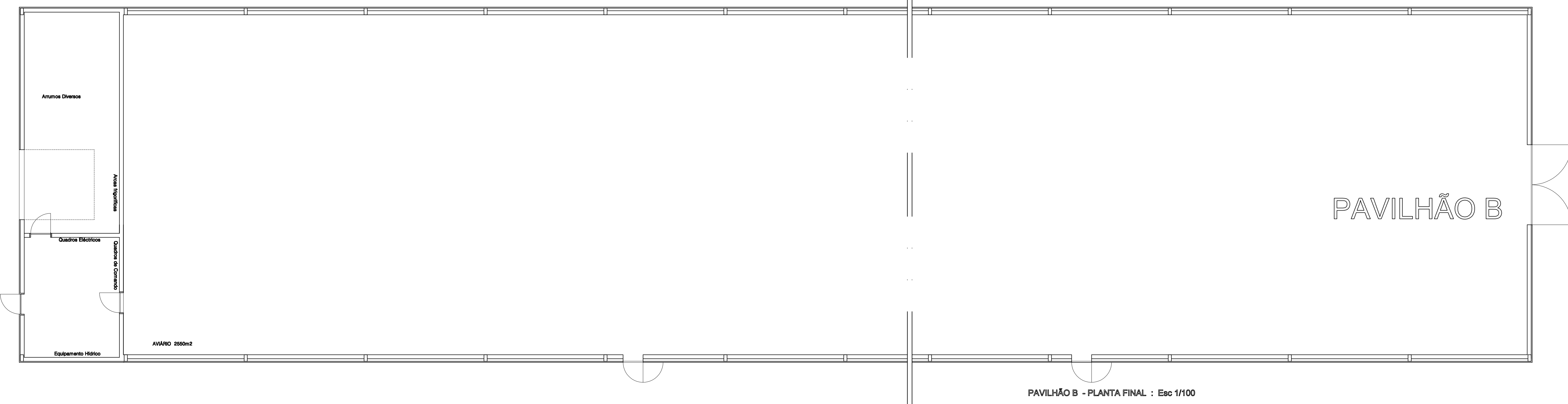




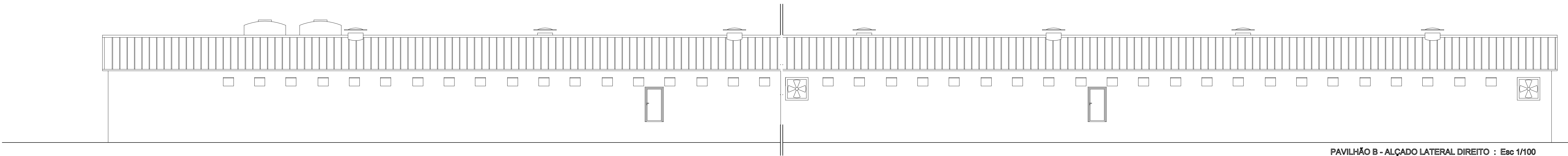
PAVILHÃO A - ALÇADO LATERAL DIREITO : Esc 1/100



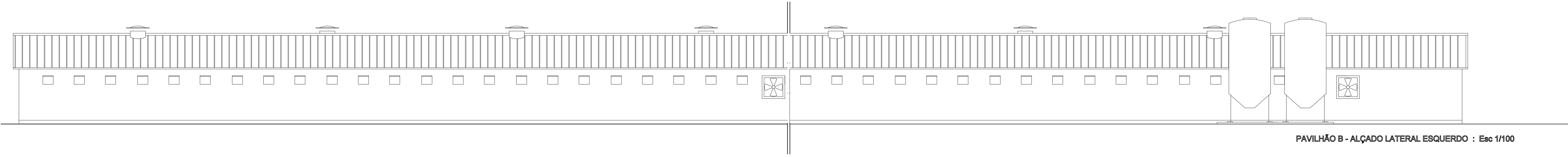
PAVILHÃO A - ALÇADO LATERAL ESQUERDO : Esc 1/100



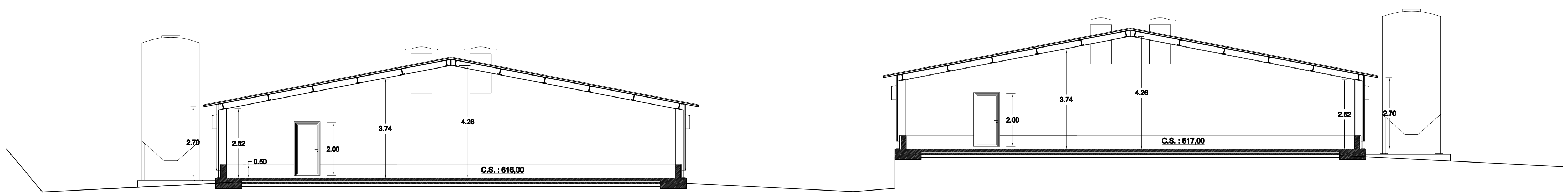
PAVILHÃO B - PLANTA FINAL : Esc 1/100



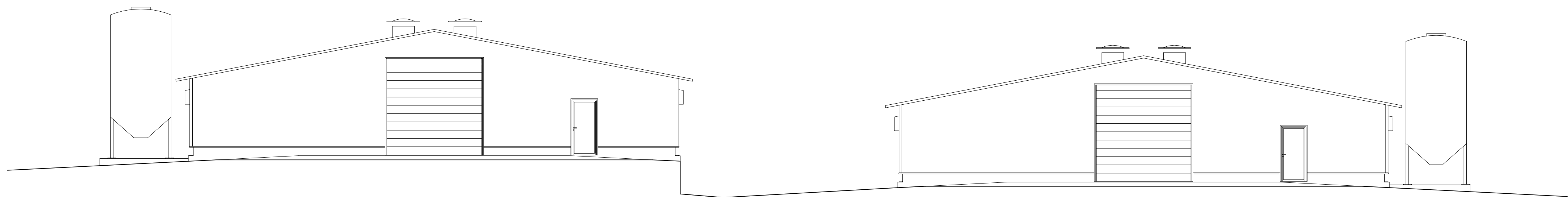
PAVILHÃO B - ALÇADO LATERAL DIREITO : Esc 1/100



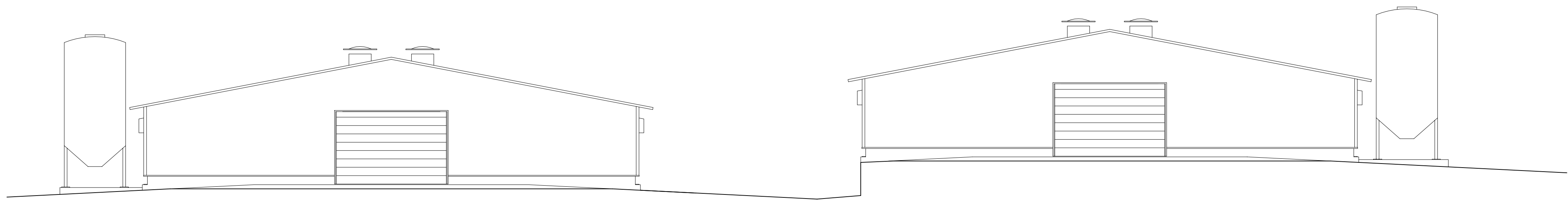
PAVILHÃO B - ALÇADO LATERAL ESQUERDO : Esc 1/100



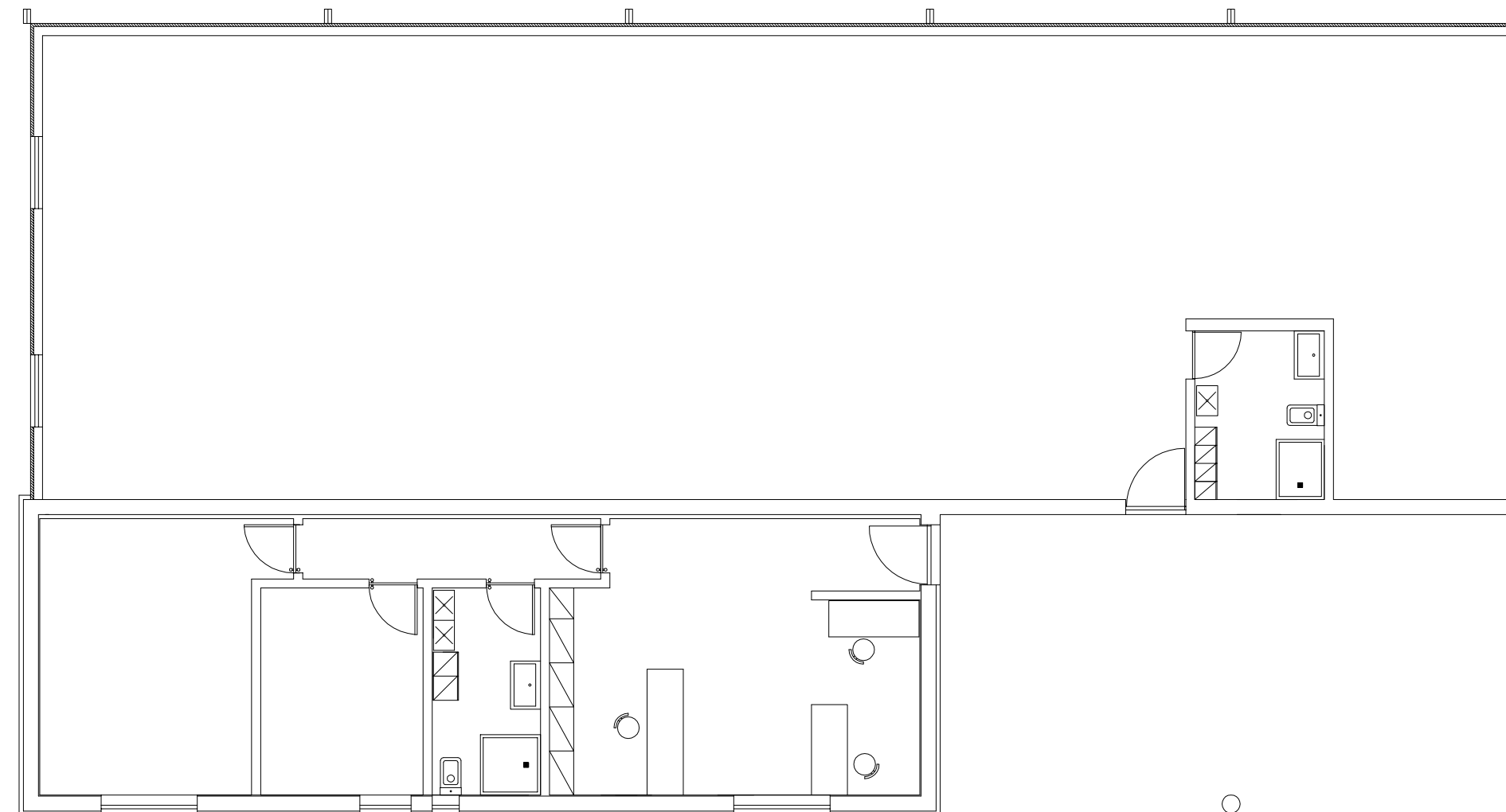
PAVILHÃO A e B - CORTE BB : Esc 1/100



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 Santos 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

Anexo 1.4 – Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's)

 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								
<u>Design dos Reservatórios</u>								
5.1.1.1 A.	No <i>design</i> 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 decompressão, 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, <i>layout</i> , etc.);							
A. vii)	a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limite, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (eg. bombeiros), etc.).							
<u>Inspeção e Manutenção</u>								
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.
<u>Localização e Layout</u>								
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, “ <i>mounded storage</i> ” ou esferas, dependendo do volume de armazenamento.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
<u>Cor do reservatório</u>								
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.
<u>Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios</u>								
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.
<u>Monitorização de COV</u>								
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 carecer de validação por aplicação de métodos de medição.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
<u>Sistemas dedicados</u>								
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								
<u>Reservatórios abertos</u>								
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.
<u>Reservatórios de teto exterior flutuante</u>								
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.
<u>Reservatórios de teto fixo</u>								
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 <i>design</i> do tanque.	Não aplicável						Não existem nem estão previstos reservatórios na instalação.
<u>Reservatórios atmosféricos horizontais</u>								
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							
<u>Reservatórios pressurizados</u>								
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	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.	Avallar, 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 à(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/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.
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 bacía 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 bacía 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 caverna 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 acidental							
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 do 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)	aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores							
A. vi)	nivelar corretamente as peças rotativas;							
A. vii)	acionar corretament as bombas e compressores antes do seu funcionamento							
A. viii)	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.
Sistemas de vedação em compressores								
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, bunkers, 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 reba 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)								
Gestão da segurança e do risco								
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								
Garra mecânica								
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 <i>aerobelt</i>							
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.							

								
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)	<i>Benchmarking</i> : Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com <i>benchmarks</i> 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 adopção 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 (<i>vide</i> BREFs setoriais)							
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor; água quente;							
7. c)	Arefecimento e vácuo (<i>vide</i> 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 <i>benchmarks</i> 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 (<i>Energy efficient design</i>)								
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 <i>design</i> 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 respetvas 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.	Avaliar 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)	Manter 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:							
<u>Instalação ou remodelação do sistema</u>								
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							
<u>Operação e Manutenção.</u>								
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.
<u>Design, instalação e remodelação de sistemas</u>								
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							
<u>Operação e manutenção de sistemas</u>								
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.
<u>Projeto</u>								
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)							
<u>Controlo e Manutenção</u>								
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							
<u>Sistema de distribuição</u>								
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							
<u>Projeto e controlo</u>								
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	Autómato 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.							
Operação, controlo e manutenção								
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.
Design								
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							
Operação								
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							
Controlo								
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem							

								
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 incluam 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
11. a) 5.	Utilizar filtros de poeiras nos depósitos de alimentos secos que são reabastecidos de forma pneumática;	Não aplicável						O reabastecimento é feito em circuito fechado
11. a) 6.	Conceber e utilizar o sistema de ventilação a baixas velocidades dentro do alojamento.	Não aplicável						Gestão automatizada da climatização da AUP.
11. b)	Reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos utilizando uma das seguintes técnicas:	Não aplicável						Face à inexistência de poeiras, não há justificação para a sua adoção
11. b) 1.	Nebulização com água;	Não aplicável						
11. b) 2.	Pulverização com óleo;	Não aplicável						
11. b) 3.	Ionização.	Não aplicável						

11. c)	Tratamento do ar de exaustão através de sistemas de tratamento de ar, como:	Não aplicável						Face à inexistência de poeiras, não há justificação para a sua adoção
11. c) 1.	Coletor de água;	Não aplicável						
11. c) 2.	Filtro seco;	Não aplicável						
11. c) 3.	Depurador a água;	Não aplicável						
11. c) 4.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável						
11. c) 5.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);	Não aplicável						
11. c) 6.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável						
11. c) 7.	Biofiltro.	Não aplicável						
1.9. Emissões de odores								
MTD 12.	Para evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores de uma exploração, a MTD consiste em criar, aplicar e rever regularmente um plano de gestão de odores, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), que inclua os seguintes elementos:	Não aplicável						O teor de odores associado 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.
12. i.	protocolo com medidas e cronogramas adequados,	Não aplicável						
12. ii.	protocolo para monitorização de odores,	Não aplicável						
12. iii.	protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos,	Não aplicável						
12. iv.	programa de prevenção e eliminação de odores, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de odores (cf. MTD 26), caracterizar os contributos das fontes e pôr em prática medidas de eliminação e/ou redução,	Não aplicável						
12. v.	análise do historial de ocorrências de odores e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos sobre ocorrência de odores.	Não aplicável						
MTD 13.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores e/ou o impacto de uma exploração em termos de odores, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.							
13. a)	Assegurar uma distância adequada entre a exploração/instalação e os recetores sensíveis.	Sim	A exploração situa-se afastada de recetores sensíveis (≈0,45km).					
13. b)	Utilizar alojamentos nos quais se aplique um dos seguintes princípios ou uma combinação dos mesmos:							
13. b) i.	manter os animais e pavimentos secos e limpos (p. ex., evitar derramar alimentos e evitar dejeções em zonas de repouso ou pavimentos parcialmente ripados),	Não aplicável						Não tem aplicação à solução de produção implementada
13. b) ii.	reduzir a superfície emissora do estrume (p. ex., utilizando ripas de metal ou plástico, canais com superfície reduzida de estrume exposto),	Não aplicável						Não tem aplicação à solução de produção implementada
13. b) iii.	remover frequentemente o estrume para uma instalação de armazenamento externa e coberta,	Não aplicável						Não tem aplicação à solução de produção implementada
13. b) iv.	reduzir a temperatura do estrume (p. ex., pelo arrefecimento de chorume) e do espaço interior,	Não aplicável						Não tem aplicação à solução de produção implementada
13. b) v.	diminuir o fluxo e a velocidade do ar sobre as superfícies de estrume,	Não aplicável						Não tem aplicação à solução de produção implementada
13. b) vi.	manter o material de cama seco e em condições aeróbias, nos sistemas com camas.	Sim	Integrado na gestão automatizada da climatização da AUP.					
13. c)	Otimizar as condições de descarga de ar de exaustão proveniente do alojamento animal utilizando uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem:	Não aplicável						O teor de odores associado 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.
13. c) i.	aumentar a altura da saída do ar de exaustão (p. ex., acima do nível do telhado, colocar chaminés, desviar a saída de ar de exaustão para a cumeeira, em vez da parte inferior da parede),							
13. c) ii.	aumentar a velocidade de ventilação da saída vertical,							
13. c) iii.	colocar barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex., vegetação),							
13. c) iv.	colocar defletores nas saídas de ar que se encontrem a baixa altura nas paredes, para que o ar de exaustão seja dirigido para o solo,							
13. c) v.	colocar as saídas do ar de exaustão do lado do alojamento contrário ao do recetor sensível,							
13. c) vi.	alinhar o eixo superior de um edifício com ventilação natural de forma transversal à direção predominante do vento.							
13. d)	Utilizar um sistema de limpeza de ar, p. ex.:	Não aplicável						O teor de odores associado 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.
13. d) 1.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);							
13. d) 2.	Biofiltro;							
13. d) 3.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases.							
13. e)	Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o armazenamento de estrume:							
13. e) 1.	Durante o armazenamento, cobrir o chorume ou estrume sólido;	Sim	Chorume retido em fossa fechada.					
13. e) 2.	Localizar a instalação de armazenamento levando em conta a direção predominante do vento e/ou adotar medidas destinadas a reduzir a velocidade do vento em torno da instalação de armazenamento (p. ex., árvores, barreiras naturais);	Sim	Em local isolado pela topografia natural e barreiras arboreas.					
13. e) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Sim	Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.					
13. f)	Tratar o estrume por uma das seguintes técnicas, de modo a minimizar as emissões de odores durante o seu espalhamento no solo (ou antes deste):	Não aplicável						PGEP: Não há armazenamento interno do estrume que é encaminhado diretamente para operador licenciado. O chorume é retido temporariamente e encaminhado para fertirrigação interna ou por terceiros.
13. f) 1.	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume;	Não aplicável						
13. f) 2.	Compostagem do estrume sólido;	Não aplicável						
13. f) 3.	Digestão anaeróbia.	Não aplicável						
13. g)	Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o espalhamento do estrume no solo:	Não aplicável						PGEP - operação externa à exploração
13. g) 1.	Espalhador em banda, injetor pouco profundo ou injetor profundo para o espalhamento do chorume no solo;	Não aplicável						
13. g) 2.	Incorporar o estrume o mais rapidamente possível.	Não aplicável						
1.10. Emissões provenientes do armazenamento do estrume sólido								
MTD 14.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não há armazenamento interno do estrume que é encaminhado diretamente para operador licenciado (PGEP)
14. a)	Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido.	Não aplicável						
14. b)	Cobrir as pilhas de estrume sólido.	Não aplicável						
14. c)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém.	Não aplicável						
MTD 15.	A fim de evitar ou, quando tal não for praticável, reduzir as emissões para o solo e para a água provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem, dando-lhes prioridade segundo a ordem de enumeração.	Não aplicável						Não há armazenamento interno do estrume que é encaminhado diretamente para operador licenciado (PGEP)
15. a)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém	Não aplicável						
15. b)	Utilizar um silo de betão para armazenar o estrume sólido	Não aplicável						
15. c)	Armazenar o estrume sólido em locais com pavimentos sólidos e impermeáveis que possuam sistema de drenagem e reservatório para as escorrências.	Não aplicável						
15. d)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o estrume sólido durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo.	Não aplicável						
15. e)	Armazenar no campo o estrume sólido em pilhas, colocadas longe de águas de superfície e de cursos de água subterrâneos que possam ser contaminados por escorrências do estrume.	Não aplicável						
1.11. Emissões provenientes do armazenamento de chorume								
MTD 16.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento de chorume, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.	Não aplicável						Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.
16. a)	Conceção e gestão adequada da instalação de armazenamento de chorume utilizando uma combinação das técnicas que se seguem:	Não aplicável						
16. a) 1.	Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume de chorume na instalação de armazenamento;	Não aplicável						
16. a) 2.	Reduzir a velocidade do vento e as trocas de ar na superfície do chorume, operando a instalação de armazenamento de chorume abaixo da sua capacidade máxima;	Não aplicável						
16. a) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Não aplicável						
16. b)	Cobrir o tanque de chorume. Para este efeito, pode utilizar-se uma das seguintes técnicas:							
16. b) 1.	Cobertura de proteção rígida;	Sim	Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.					
16. b) 2.	Coberturas de proteção flexíveis;	Não aplicável						
16. b) 3.	Coberturas de proteção flutuantes, como, p. ex.:	Não aplicável						
16. b) 3. i.	péletes de plástico							

16. b) 3. ii.	materiais finos a granel							
16. b) 3. iii.	coberturas de proteção flexíveis e flutuantes							
16. b) 3. iv.	placas de plástico geométricas							
16. b) 3. v.	coberturas de proteção de ar insuflado							
16. b) 3. vi.	crosta natural							
16. b) 3. vii.	palha							
16. c)	Acidificação do chorume.	Não aplicável						Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.
MTD 17.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.	Não aplicável						Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.
17. a)	Minimizar a agitação do chorume.							
17. b)	Usar uma proteção flexível e/ou flutuante na lagoa de chorume, p. ex.:							
17. b) i.	chapas de plástico flexíveis							
17. b) ii.	materiais finos a granel							
17. b) iii.	crosta natural							
17. b) iv.	palha							
MTD 18.	A fim de evitar as emissões para o solo e para a água provenientes da recolha e da canalização de chorume e de instalações de armazenamento de chorume e/ou instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.							
18. a)	Utilizar instalações de armazenamento resistentes a fatores mecânicos, químicos e térmicos.	Sim	Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.					
18. b)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o chorume durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo.	Sim	Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.					
18. c)	Construir instalações e utilizar equipamentos para recolha e transferência de chorume resistentes a fugas (p. ex., poços, canais, drenos, centrais de bombagem).	Sim	Rede drenagem dedicada em PVC					
18. d)	Armazenar o chorume em lagoas com revestimento (base e paredes) impermeável: p. ex., argila ou plástico (revestimento simples ou duplo).	Não aplicável						Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.
18. e)	Instalar um sistema de deteção de fugas constituído, p. ex., por uma geomembrana, uma camada drenante e sistema de drenagem de tubos.	Não aplicável						Armazenado em fossa estanque fechada, sem agitação.
18. f)	Verificar a integridade estrutural das instalações de armazenamento pelo menos uma vez por ano.	Sim	A integrar o Plano Geral de Manutenção.					
1.12 Tratamento de estrume na exploração								
MTD 19.	Nos casos em que o tratamento do estrume tem lugar na exploração, a fim de reduzir as emissões de azoto, fósforo, odores e agentes patogénicos microbianos para o ar e para a água e facilitar o armazenamento de estrume e/ou o seu espalhamento no solo, a MTD consiste em tratar o estrume mediante a aplicação de uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não há tratamento interno do estrume que é encaminhado diretamente para operador licenciado (PGEP)
19. a)	Separação mecânica do chorume. Inclui, p. ex.:							
19. a) i.	prensa separadora de parafuso							
19. a) ii.	separador de decantação centrífuga							
19. a) iii.	coagulação e floculação							
19. a) iv.	separação por peneira							
19. a) v.	filtro-prensa							
19. b)	Digestão anaeróbia do estrume numa instalação a biogás.							
19. c)	Utilização de um túnel externo para secar o estrume.							
19. d)	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume.							
19. e)	Nitrificação e desnitrificação do chorume.							
19. f)	Compostagem de estrume sólido.							
1.13 Espalhamento do estrume no solo								
MTD 20.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de azoto, fósforo e agentes patogénicos microbianos para o solo e para a água em resultado do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas que se seguem.	Não aplicável						Não há tratamento interno do estrume que é encaminhado diretamente para operador licenciado (PGEP)
20. a)	Avaliar os terrenos que vão receber o estrume, para identificar os riscos de escorrência, tendo em conta:							
20. a) i.	o tipo de solo, as condições e o declive do terreno							
20. a) ii.	as condições climáticas							
20. a) iii.	a drenagem e a irrigação do terreno							
20. a) iv.	a rotação das culturas							
20. a) v.	os recursos hídricos e as zonas de águas protegidas							
20. b)	Manter distância suficiente entre os terrenos onde se espalha o estrume (mantendo uma faixa de terreno não tratado) e:							
20. b) 1.	zonas onde há risco de escorrência para a água, como cursos de água, nascentes, furos, etc.							
20. b) 2.	propriedades vizinhas (incluindo sebes).							
20. c)	Evitar o espalhamento do estrume quando o risco de escorrência é significativo. Em especial, o estrume não é aplicado quando:							
20. c) 1.	o campo está inundado, gelado ou coberto de neve							
20. c) 2.	as condições do solo (p. ex., saturação de água ou compactação) conjugadas com o declive do terreno e/ou as condições de drenagem sejam de tal natureza que o risco de escorrência ou drenagem seja alto							
20. c) 3.	as escorrências podem ser previstas em função das previsões de chuva.							
20. d)	Adaptar a taxa de espalhamento do estrume tendo em conta o teor de azoto e de fósforo do estrume, além das características do solo (p. ex., teor de nutrientes), as necessidades das culturas sazonais e as condições meteorológicas ou as condições do campo que possam favorecer escorrências.							
20. e)	Espalhar o estrume em consonância com as carências de nutrientes das culturas.							
20. f)	Verificar regularmente os campos onde foram efetuados os espalhamentos de modo a identificar quaisquer sinais de escorrências e responder adequadamente quando necessário.							
20. g)	Assegurar acesso adequado à instalação de armazenamento de estrume e verificar que não há derrames durante o carregamento.							
20. h)	Verificar se o equipamento de espalhamento de estrume está em boas condições de funcionamento e ajustado para uma taxa de aplicação adequada.							
MTD 21.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento de chorume no solo, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.							
21. a)	Diluição do chorume, seguida de técnicas como, p. ex., sistemas de irrigação a baixa pressão.							
21. b)	Espalhador em banda, mediante a aplicação de uma das seguintes técnicas:							
21. b) 1.	Mangureira	Sim	Sempre que aplicado internamente.					
21. b) 2.	Coluna.							
21. c)	Injetor pouco profundo (regos abertos).							
21. d)	Injetor profundo (regos fechados).							
21. e)	Acidificação do chorume.							
MTD 22.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em incorporar o estrume no solo o mais rapidamente possível. (Intervalo de tempo associado às MTD no BREF)	Não aplicável						PGEP - operação externa à exploração
1.14 Emissões de todo o processo de produção								
MTD 23.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco 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 amoníaco 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 técnica/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 amoníaco 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 amoníaco 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 amoníaco, 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 adoção.
28. a)	Verificação do desempenho do sistema de limpeza de ar recorrendo à medição do amoníaco, 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 amoníaco provenientes de alojamentos de suínos								
MTD 30.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco 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 amoníaco							
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 bolas no canal do estrume.							
3. Conclusões MTD para criação intensiva de aves e capoeira								
3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira								
3.1.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas								
MTD 31.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco 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)							



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 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		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 ⁽¹⁾		Obs.					

Anexo 1.5 – Características das Duas Caldeiras Existentes na Exploração

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.

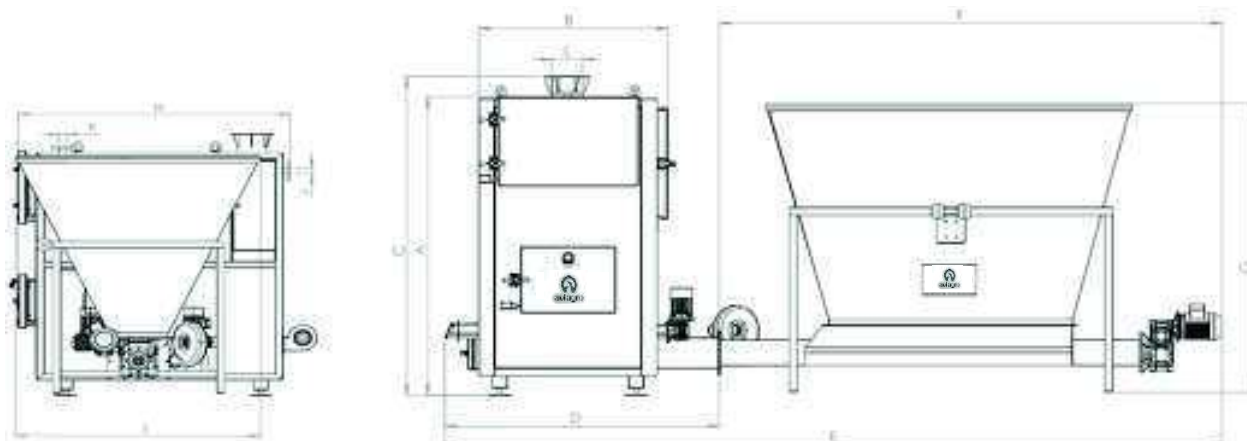
Destinam-se à produção de água quente para aquecimento central, águas quentes sanitárias, aquecimento de água de piscinas, entre outras aplicações industriais como por exemplo pavilhões agro-pecuários, industriais ou estufas.

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 TÉCNICAS // TECHNIQUE CARACTÉRISTIQUES // TECHNICAL DATA

Modelo / Modelo / Modèle / Model	KA100E	KA200E	KA300E	KA400E	KA600E
Potência Útil Nominal (KW) Potência / Puissance / Power (KW/h)	116	233	349	465	698
Potência Nominal (Kcal/h) Potência Nominal / Puissance Nominale / Nominal Power (Kcal/h)	100.000	200.000	300.000	400.000	600.000
Consumo Combustível (PCI4100 Kcal/Kg) Consumo de Combustível / 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) Humidade 10% / Humidité 10% / Humidity 10%(Kg/h)					
Rendimento (%) Rendimento / Rendement / Yield (%)	89	89	89	89	89
Temperatura de Gases (°C) Temperatura del Gas / Temperature Du Gas / 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 le 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 / Diametre / 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 / Resistance aux Gaz de Combustion / Flue Gas Resistance (mmca)	31	60	68	74	92
Caudal de Fumos Rujo De Humos / Flux De Fumée / Smoke Flow					
Potência Útil Nominal (m3 / h) Potência Neta Nominal / Puissance Nette Nominale / Rated Net Power (m3/h)	592	1139	1595	1960	2636
Potência Útil Mínima (m3 / h) Potência Neta Mínima / Puissance Nette Minimale / Minimum Net Power (m3/h)	182	342	456	638	847
Ligações Conexões / Connexions / Connections					
Impulsão (Pol) Impulsion / Impulsion / Impulsion (Pol)	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100
Retorno (Pol) Regresso / 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

Anexo 1.6 – Ficha de Segurança Contra Incêndios

FICHA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Aplicável às Utilizações - Tipo: I a III e VI a XII

(RJ-SCIE) Regime Jurídico de SCIE: nº2 do Art.17º e Anexo V, do DL nº 220/2008 de 12 de Novembro
(RT-SCIE) Regulamento Técnico de SCIE - Portaria nº 1532/2008, de 29 Dezembro

A ANEXAR AOS PROJECTOS DE ARQUITECTURA DE EDIFÍCIOS DA 1ª CATEGORIA DE RISCO

Ler notas explicativas do preenchimento da presente ficha, respeitantes a todos os campos

A entregar e fiscalizar na Câmara Municipal

Boticas

Distrito

Vila Real

Processo nº

1 - IDENTIFICAÇÃO

1.1 - Prédio Urbano

Morada FORMIGUEIRO
Código Postal 5460 - 471 Pinho
Matriz Predial Freguesia de Pinho Art.n.º 3485 /Conservatória do Registo Predial de Boticas n.º 1687
Licença de utilização nº _____ Emitida em ____/____/_____
Alvará de licença de construção nº _____ Emitido em ____/____/_____
Prazo previsto para conclusão das obras _____

1.2 - Requerente

Nome MARLENE E ALEXANDRE, lda NIF / NIPC 513 528 660
Morada Rua 5 de outubro N.º 55 Código Postal 5460 - 471 Pinho

1.3 - Autor da presente Ficha de SCIE / Art.º6º, Art.º31º do RJ-SCIE

Nome Paula Alexandra Rodrigues Pinho NIF 228 709 890
Carteira Profissional nº 9396 Ordem dos Arquitectos ☐ Ordem dos Engenheiros ☐ Associação Nacional dos Engenheiros Técnicos ☒
Morada Rua 5 de outubro N.º 55 Código Postal 5460 - 471 Pinho

2 - CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO OU RECINTO E DAS UTILIZAÇÕES-TIPO/ Art.º6º, Art.º12 e Art.º13º do RJ-SCIE

2.1 - Caracterização das Utilizações-Tipo (Operação urbanística)

	Altura UT(m)	Nº Pisos	Pisos	Área bruta (m²)
UT <u>XII</u> - <u>INDUSTRIAIS e ARMAZÉNS</u>	<u>0.10</u>	<u>1</u>	<u>0</u> a <u>1</u>	<u>5700</u>
UT -			a	
UT -			a	

2.2 - Caracterização Global do Edifício (onde se integram as UT, objecto da operação urbanística)

Área bruta total	<u>5700</u> m²	Nº total de fracções	<u>1</u>	Nº total de pisos	<u>1</u>	Acima do solo	<u>1</u>	Abaixo do solo	<u>0</u>
Altura do Edifício	<u>3.00</u> m	Nº total de escadas	<u>0</u>	Nº de Ascensores	<u>0</u>				

Indique e caracterize todas as Utilizações-Tipo existentes na Edificação	N.º Pisos	Pisos	Área bruta (m²)
UT I - Habitacionais Unifamiliar: Isolada ☐ Geminada ☐ Banda ☐ / Multifamiliar ☐		a	
UT II - Estacionamento		a	
UT III - Administrativos		a	
UT VI - Espectáculos e Reuniões Públicas		a	
UT VII - Hoteleiros e Restauração		a	
UT VIII - Comerciais e Gares de Transportes		a	
UT IX - Desportivos e de Lazer		a	
UT X - Museus e Galerias de Arte		a	
UT XI - Bibliotecas e Arquivos		a	
UT XII - Industriais, Oficinas e Armazéns / Carga de Incêndio	<u>1</u>	<u>0</u> a <u>1</u>	<u>5700</u>



MINISTÉRIO DA
ADMINISTRAÇÃO
INTERNA



ANPC
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL

FICHA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Aplicável às Utilizações - Tipo: I a III e VI a XII

(RJ-SCIE) Regime Jurídico de SCIE: nº2 do Art.17º e Anexo V, do DL nº 220/2008 de 12 de Novembro
(RT-SCIE) Regulamento Técnico de SCIE - Portaria nº 1532/2008, de 29 Dezembro

3 – CONDIÇÕES EXTERIORES AO EDIFÍCIO OU RECINTO

Cumpra os artigos aplicáveis do Título II do RT-SCIE (Condições Exteriores Comuns), designadamente Art.º 3º e Art.º 12 ☒

Caracterize a via de acesso ao edifício e fachada: Largura útil 5 m Altura útil 5 m Inclinação 6 %

Menor distância entre fachadas em confronto 0 m Zonas da fachada com diedros de abertura inferior a 135º NA

Distância da saída do edifício ao: Marco de incêndio mais próximo: NA m à boca-de-incêndio, mais próxima: NA m

As paredes de empena possuem: Resistência ao fogo EI: NA «Guarda fogos», com altura > 0,6m: NA Resistência ao fogo da cobertura: REI NA

4 – RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO / Anexo II e VI do RJ-SCIE

4.1 – Isolamento e Protecção dos Elementos Estruturais e Incorporados

Cumpra os artigos aplicáveis do Título III do RT-SCIE (Comportamento ao fogo, Isolamento e Protecção), nomeadamente Art.º 14º a Art.º 19º e considerando as disposições específicas do Título VIII (Condições Específicas das Utilizações-Tipo): ☒

Elementos estruturais apenas com função suporte de cargas, possuem resistência ao fogo: R _____

Elementos estruturais com função suporte e de compartimentação, possuem resistência ao fogo: REI _____

Elementos de isolamento e protecção entre Utilizações-Tipo distintas, possuem comportamento ao fogo (REI/E) _____

ATENÇÃO: Termina aqui o preenchimento da Ficha para Habitações Unifamiliares isoladas, geminadas ou em banda

4.2 – Isolamento e Protecção das Vias de Evacuação, dos Locais de Risco (E / EI / REI / EI-M / EW)

Cumpra Art.º 20º a Art.º 37º (Resistência, estabilidade, isolamento e protecção) e disposições específicas do Título VIII, do RT-SCIE ☒						Indique os valores:
Zonas	Revestimentos	PAVIMENTOS	PAREDES	COBERTURAS	PORTAS	
Vias Horizontais de Evacuação						
Vias Verticais de Evacuação						
Caixas dos Elevadores						
Locais de Risco B						
Locais de Risco C						
Locais de Risco						

5 – REACÇÃO AO FOGO DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO (A1 / A2 / B / C / D / E / F) Anexo I e VI do RJ-SCIE

Cumpra os Art.º 38º a Art.º 49º (Reacção ao fogo dos materiais) e disposições específicas do Título VIII, do RT-SCIE: ☒						Indique as classes
Zonas	Revestimentos	PAVIMENTOS	PAREDES	TECTOS	OBSERVAÇÕES	
Vias Horizontais de Evacuação						
Vias Verticais de Evacuação						
Locais de Risco B						
Locais de Risco C						
Locais de Risco						

6 – CONDIÇÕES DE EVACUAÇÃO DO EDIFÍCIO

Efectivo total do edifício, decorrente do Art.º 51º, do RT-SCIE: _____

Efectivo nos seguintes locais de risco: A _____ B _____ E _____ Outros _____ Qual o efectivo em locais ao ar livre? _____

Cumpra os Art.º 52º a Art.º 60º, do RT-SCIE, respeitantes ao nº/localização de saídas, unidades de passagem /larguras: ☒

Cumpra os Art.º 61º a Art.º 67º, do RT-SCIE, nas vias de evacuação: Horizontais ☒ Verticais ☐

As portas nos percursos de evacuação abrem no sentido da saída: ☒

FICHA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Aplicável às Utilizações - Tipo: I a III e VI a XII

(RJ-SCIE) Regime Jurídico de SCIE: n.º 2 do Art. 17.º e Anexo V, do DL n.º 220/2008 de 12 de Novembro
(RT-SCIE) Regulamento Técnico de SCIE - Portaria n.º 1532/2008, de 29 Dezembro

7 – INSTALAÇÕES TÉCNICAS DO EDIFÍCIO

7.1 – Instalações de Energia Eléctrica

O projecto cumpre os Art.º 70.º a Art.º 79.º, do RT-SCIE: ☒

7.2 – Instalações de Aquecimento/Arrefecimento

O projecto cumpre os Art.º 80.º a Art.º 91.º, do RT-SCIE: ☒

7.3 – Evacuação de Afluentes de Combustão / Ventilação e Condicionamento de Ar

O projecto cumpre os Art.º 92.º a Art.º 100.º, do RT-SCIE: ☒

7.4 – Ascensores

O projecto cumpre os Art.º 101.º a Art.º 105.º, do RT-SCIE: ☐ NA

7.5 – Líquidos e Gases Combustíveis

O projecto cumpre os Art.º 106.º e Art.º 107.º, do RT-SCIE: ☒

8 – EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA DOS EDIFÍCIOS

8.1 – Sinalização

O projecto cumpre as disposições de sinalização, constantes nos Art.º 108.º a Art.º 112.º, do RT-SCIE ☒ Nomeadamente as sinaléticas:
Têm as dimensões adequadas ☐ Têm o Formato e Materiais adequados ☐ Têm Distribuição, Localização e Visibilidade adequadas ☐

8.2 – Iluminação de Emergência

O projecto cumpre as disposições de iluminação dos Art.º 113.º a Art.º 115.º, do RT-SCIE ☒ Nomeadamente nos seguintes aspectos:
Tem Iluminação de substituição com alimentação diferenciada da de emergência ☐ Blocos autónomos Permanentes ☐ ou não Permanentes ☐
Possui Iluminação ambiente nos seguintes Locais de Risco: A ☐ B ☐ C ☐ E ☐ F ☐
Possui Iluminação de balizagem ou circulação nos seguintes Locais:
Percurso, patamares e saídas de vias de evacuação ☐ Comandos de equipamentos de segurança em geral ☐
Câmaras corta-fogo ☐ Meios de 1.ª Intervenção ☐

8.3 – Detecção, Alarme e Alerta

O projecto cumpre os Art.º 116.º a Art.º 132.º, do RT-SCIE: ☒

Indique os espaços que estão dotados de detecção automática e qual a configuração	Configuração 1	Configuração 2
Locais de Risco B	☐	☐
Locais de Risco C	☐	☐
Pavimentos e Tectos Falsos	☐	☐
Outros Locais	☐	☐
Outros Locais	☐	☐

8.4 – Controlo de Fumo

O projecto cumpre os Art.º 133.º a Art.º 161.º e disposições específicas do Título VIII, do RT-SCIE: ☒

Indique os Espaços que estão dotados de instalações de controlo de fumos e Tipos	Passivo	Activo
Pátios interiores cobertos, vias circundantes e pisos (Art.º 148.º a Art.º 150.º, do RT-SCIE)	☐	☐
Vias horizontais de evacuação (Art.º 155.º a Art.º 158.º, do RT-SCIE)	☐	☐
Vias verticais de evacuação enclausuradas (Art.º 159.º a Art.º 161.º, do RT-SCIE)	☐	☐
Outros espaços, nomeadamente em:	☐	☐

Indique a Classe de Resistência ao Fogo em Obturadores de Admissão E Obturadores de Extracção EI Condutas e/ou Ductos EI



MINISTÉRIO DA
ADMINISTRAÇÃO
INTERNA



ANPC
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL

FICHA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Aplicável às Utilizações - Tipo: I a III e VI a XII

(RJ-SCIE) Regime Jurídico de SCIE: nº2 do Art.17º e Anexo V, do DL nº 220/2008 de 12 de Novembro
(RT-SCIE) Regulamento Técnico de SCIE - Portaria nº 1532/2008, de 29 Dezembro

8.5 – Meios de 1ª e 2ª Intervenção

O projecto cumpre os Art.º 163º a Art.º 171º e disposições específicas do Título VIII, do RT-SCIE ☒		
Indique os Tipos e número de Extintores Previstos	Quantidade	Capacidade (l ou Kg)
Água / Água e Espuma	200 m ³	6 m ³ /hr
Pó Químico AB	8 un	36 Kg
Pó Químico ABC		
CO ₂		
Outro		
Totais		
Distância máxima de qualquer ponto até a um extintor 10 m Possui rede de incêndio armada tipo carretel ☐		
Espaços cobertos pela Rede de Incêndio		

8.6 – Detecção Automática de Gás Combustível

Possui Detecção automática de gás combustível: ☐	O projecto cumpre as disposições regulamentares Art.º 184º e Art.º 185º, do RT-SCIE ☒ NA
---	--

8.7 – Controlo de Poluição do Ar

Possui controlo de poluição do ar: ☒	O projecto cumpre as disposições regulamentares Art.º 180º a Art.º 183º, do RT-SCIE ☒
--	---

9 – OBSERVAÇÕES

9.1 Condições Gerais das Utilizações-Tipo (Operação urbanística)

Comentários e justificação das eventuais não conformidades:

9.2 Condições Gerais de Autoprotecção / Título VII, do RT-SCIE

O projecto cumpre as disposições regulamentares dos Art.º 193º a Art.º 207º, do RT-SCIE ☒
Comentários à futura implementação das Medidas de Autoprotecção:

10 – AUTOR DA FICHA DE SCIE

Data Fev / 2020	Assinatura:
-----------------	-------------

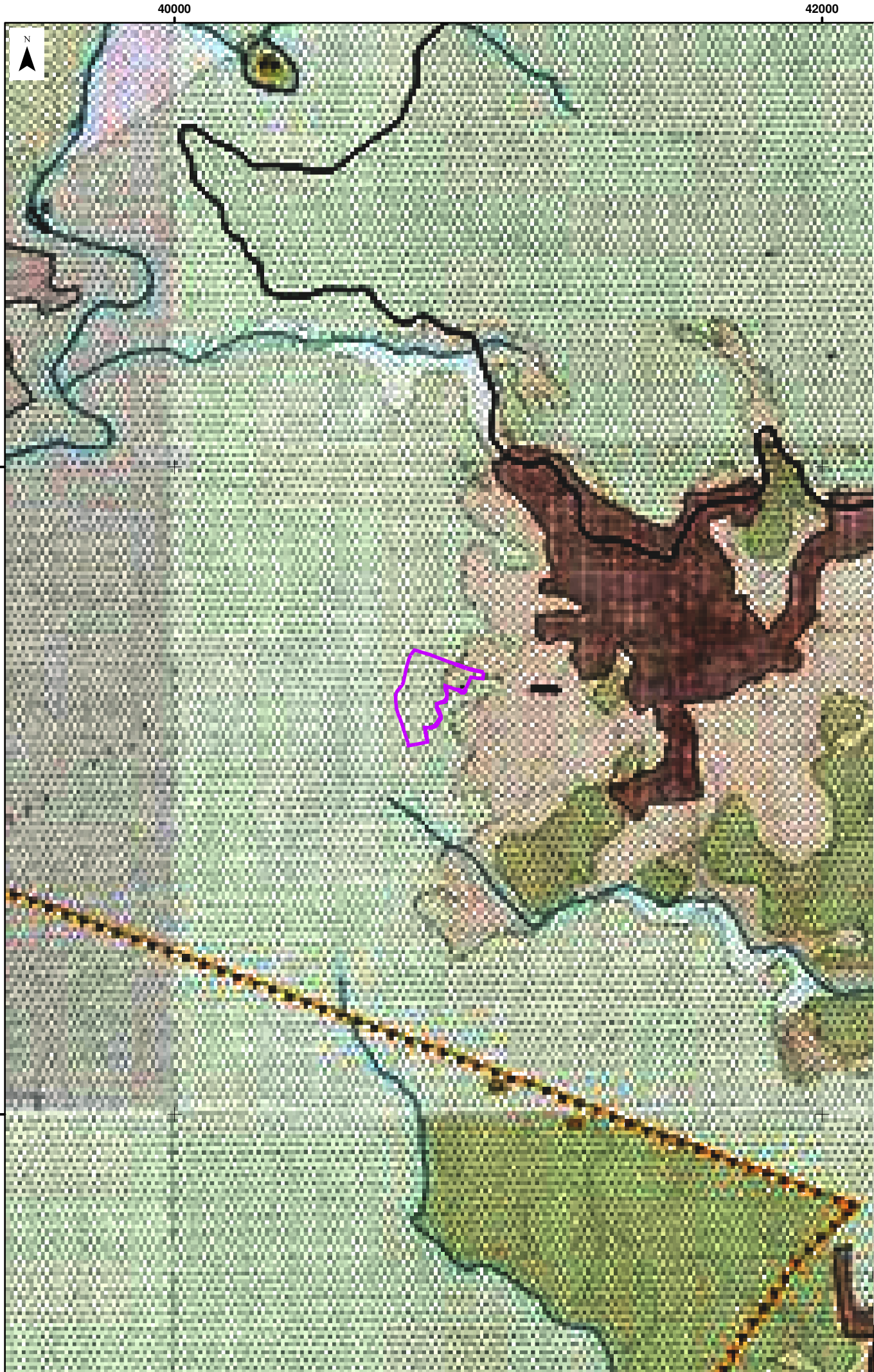
11 – FISCALIZAÇÃO (Municipal)

Data / /	Nome do Técnico:

Esclarecimentos complementares e notas técnicas: www.prociv.pt

ANEXO 2

EXTRATO DO PDM DE BOTICAS



LEGENDA

- Limites do Concelho
- Limites 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. Nº 380/99), 22 Set.; D.L. 316/2007, 19 Set.

DGOTDU
DEPÓSITO Nº 01.13.02/238/2008/PM/05
EM 15/10/2010
(D.L. Nº 380/99), 22 Set.; D.L. 316/2007, 19 Set.

<i>Abstract</i>				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

SISTEMA DE PROJEÇÃO:
Hayford Gauss

ELIPSÓIDE:
DATUM: 73

SISTEMA DE COORDENADAS:
Ponto Central
Meiriga

CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS

Agosto
2008
Novembro
2009

Revisão do Plano Director Municipal

Escala
1/10000

PLANTA DE ORDENAMENTO

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

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>



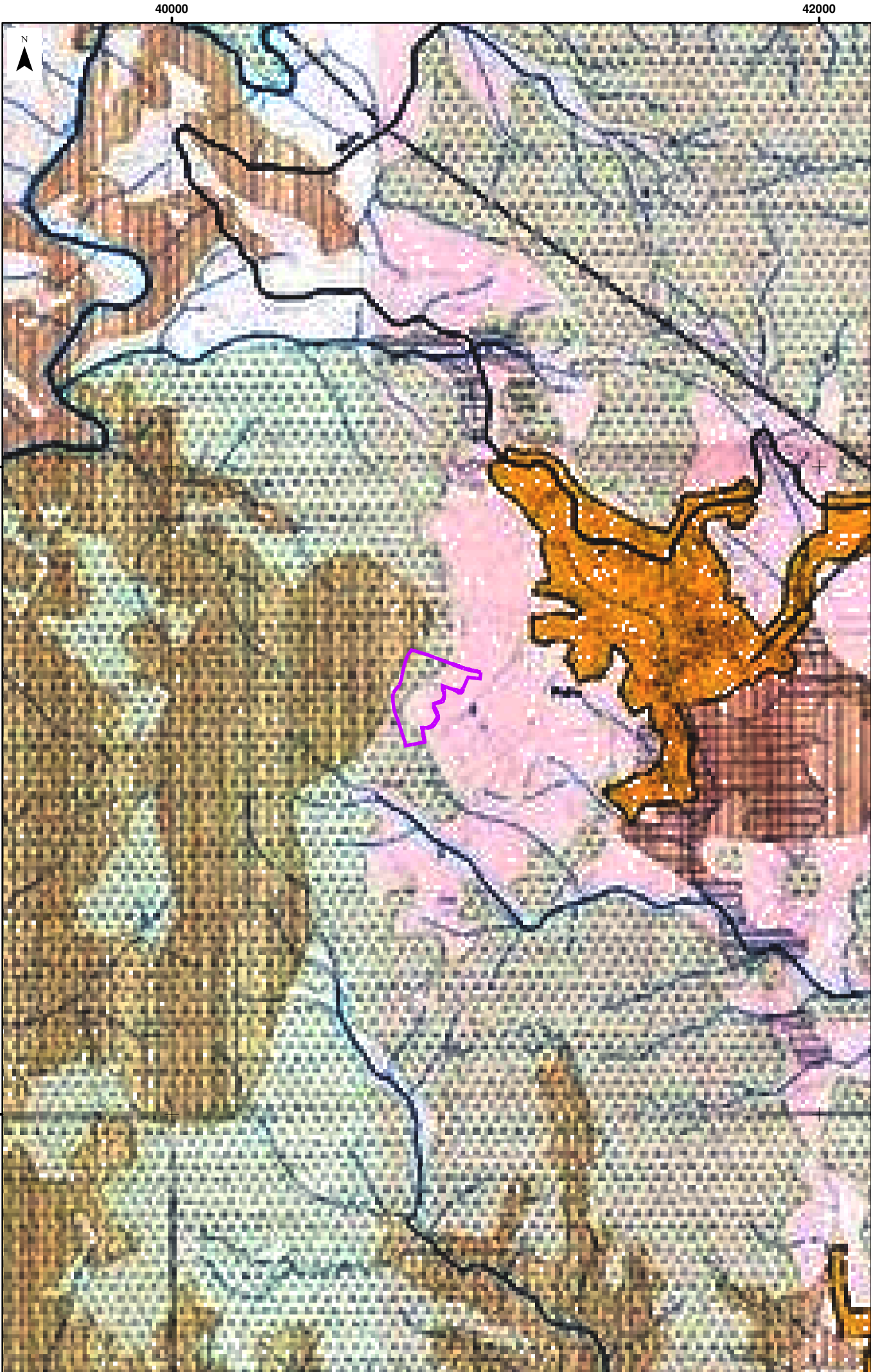
Estudo de Impacte Ambiental
Exploração Avícola Marlene & Alexandre

Excerto da Planta de Ordenamento

Figura
1

Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:15 000 0 100 200 300 m	Folha 1/1	Versão A
--	---------------------------------------	--------------	-------------

FIG01-Ordenamento
Data: Novembro 2021
Formato: A3 - 420 x 297



LEGENDA

Limites do Concelho

Limites de Perímetros Urbanos

DGOTDU

DEPÓSITO Nº 01.17.02/238/2008/PDM/03

EM 19 // 12 // 2008

(D.L. Nº 200/99, 30 Set.; D.L. 316/2007, 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

Edifício Público com Área de Protecção [Centro de Saúde de Boticas]

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

Património Classificado e Sítios Vias de Classificação				
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 (Granja)	M=39671,5 P=226456	IIP	Decreto 1/86 D.R.2, de 03-01-1996
4	Castro de Carvalhos	M=33339 P=225547	IIP	Decreto 38 491 D.G. 230, de 06-11-1951
5	Castro da Giestosa (Domelas)	M=24867,5 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 Atilhó (Alturas do Barroso)	M=28440 P=226389	IIM	Decreto 1/86 D.R.2, de 03-01-1996
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
Métrica

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)

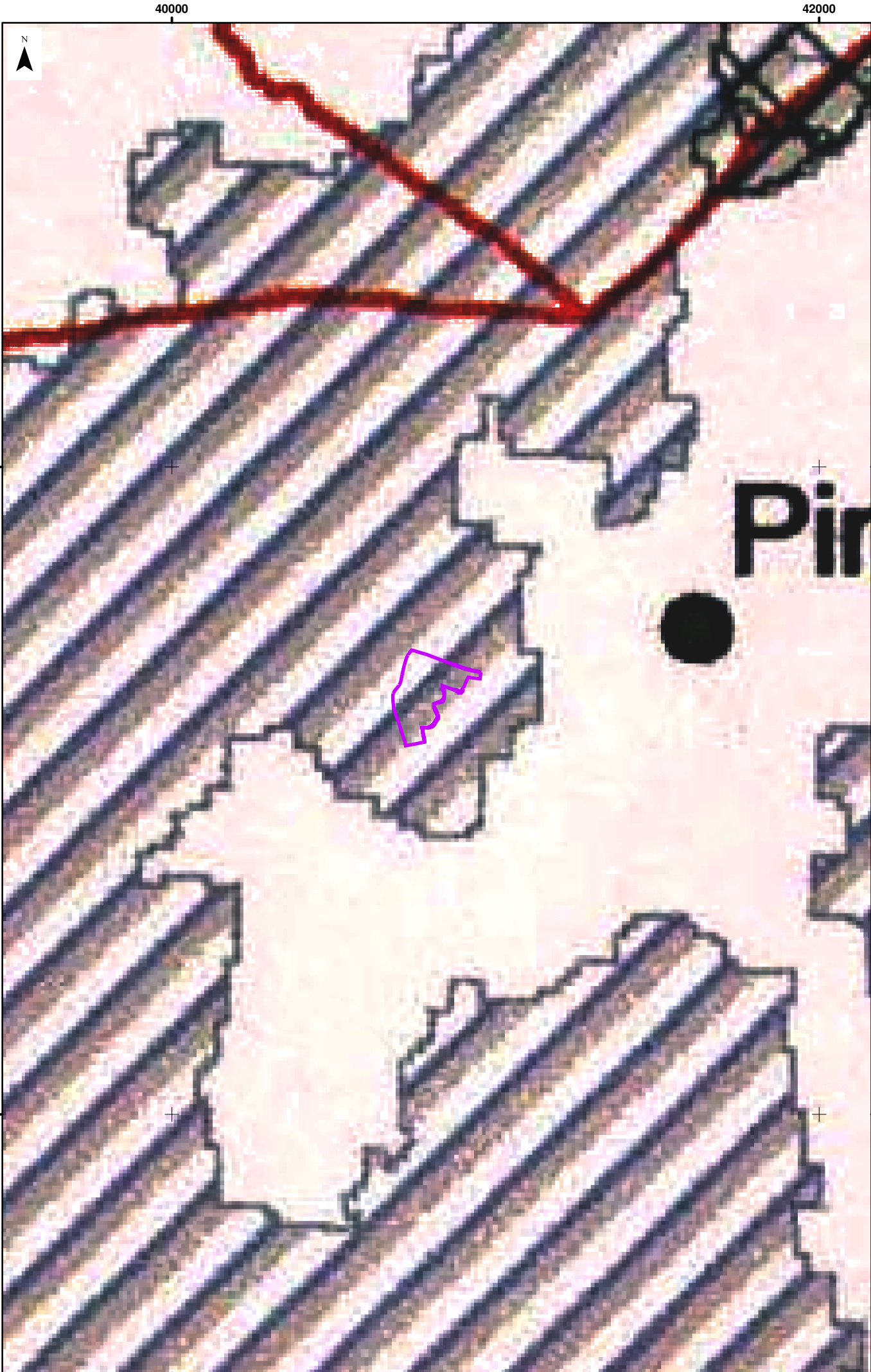
Câmara Municipal de Boticas - Plano Diretor Municipal
Planta de Condicionantes à Escala 1 / 10 000
Agosto 2008

<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	Escalas	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:15 000 0 100 200 300 m	1/1	A
FIG02-Condicionantes		Data	Formato
		Novembro 2021	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 Sengunhedo 54/50-30M Boticas Fax: 276 410 200 e-mail: gtl@cm-boticas.pt	SISTEMA DE PROJECCAO: Hayford Grasse	CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS	Setembro 2007
	ELIPSOIDE: DATUM: 73	Revisão do Plano Director Municipal	Escala 1/120.000
	SISTEMA DE COORDENADAS: Porto Central Alentejo	ANEXO À PLANTA DE CONDICIONANTES Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 Anos	

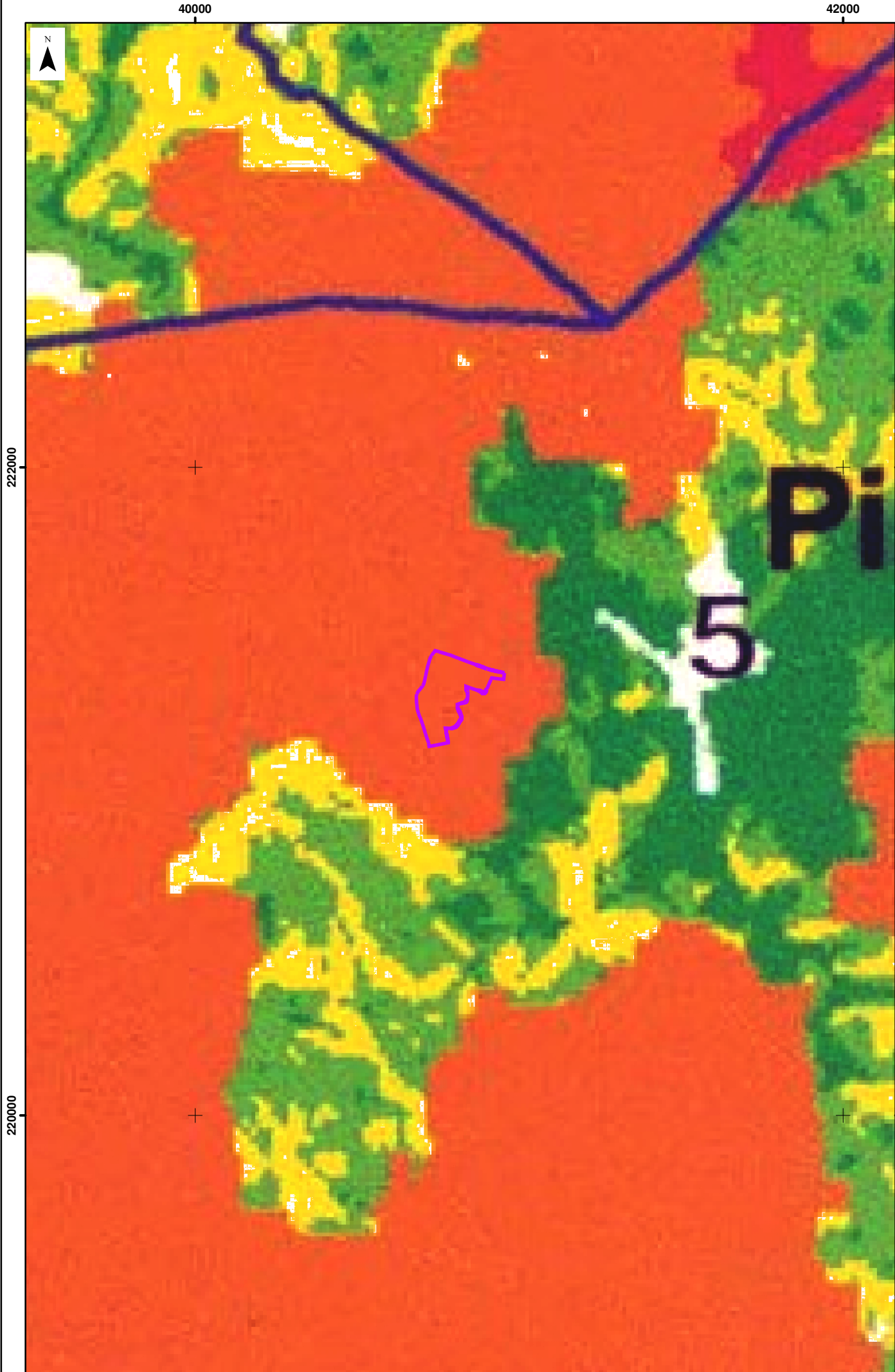
Limite da Exploração Avícola

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

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.

Elaborado por: Gabinete Técnico Florestal

DOM CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS Gabinete Técnico Local Rua de Sengulredo 5450-304 Botica Fax: 276 410 250 e-mail: gtl@cm-botica.pr	SISTEMA DE PROJEÇÃO: Hotelland Gauss	CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS	Setembro 2007
	ELIPSOIDE: DATUM: 73	Revisão do Plano Director Municipal	Escala 1/100.000
	SISTEMA DE COORDENADAS: Porto Central Europeu	ANEXO À PLANTA DE CONDICIONANTES Carta de Risco de Incêndio	

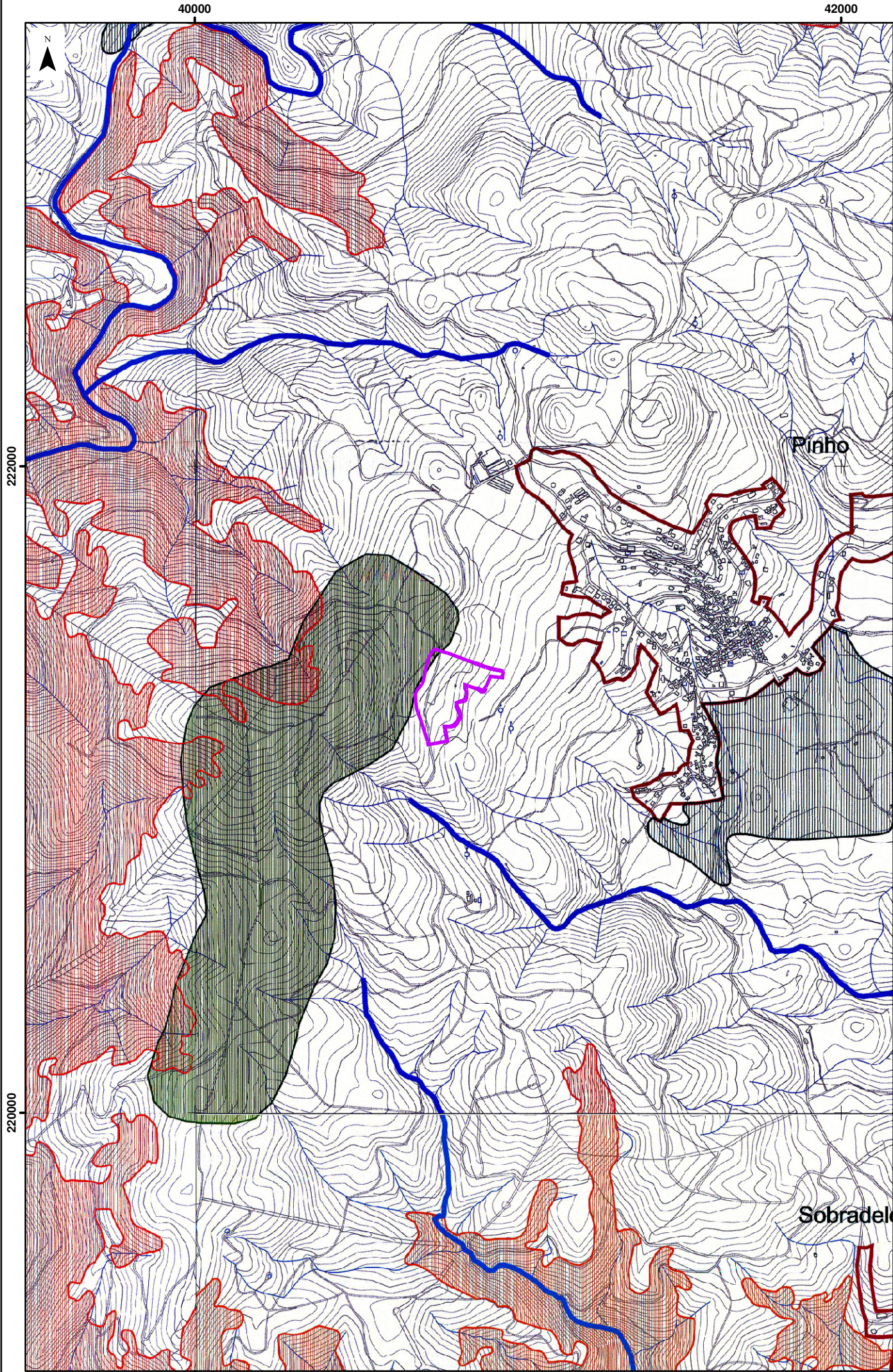
Limite da Exploração Avícola

Fonte: (Cartografia de Base)
Câmara Municipal de Botica - 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 / 1 / 2007)
... que merece parecer favorável, pelo que
... para ser publicada.

FONTE: (3 / 1 / 2007)

... reserva própria da Câmara Municipal de Boticas

DOM CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS	CÂMARA MUNICIPAL DE BOTICAS	Junho 2006
GTR Gabinete Técnico Local	Revisão do Plano Director Municipal	Escala 1:10000
RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL Delimitação Final	3	Folha 33.2

□ 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
Data Novembro 2021		Versão A
FIG05-REN		Formato A3 - 420 x 297

ANEXO 3

PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS E PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

ANEXO 3 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS E SUB-PRODUTOS DA EXPLORAÇÃO AVÍCOLA MARLENE E ALEXANDRE

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo

O presente documento descreve os procedimentos de controlo, gestão e encaminhamento a destino final dos resíduos e subprodutos produzidos na Exploração Avícola Marlene e Alexandre.

1.2. Enquadramento Legal

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 12 de dezembro, na sua atual redação, estabelece o regime geral da gestão de resíduos. Este diploma legal estabelece as normas aplicáveis às operações de gestão de resíduos, compreendendo as operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos, bem como o planeamento dessas operações.

A Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua atual redação, define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de resíduos (SIRER), disponível na plataforma eletrónica da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), na *Internet*. Excluem-se deste caso os resíduos depositados diretamente nos contentores de gestão camarária (incluindo ecopontos) e embalagens de medicamentos para uso veterinário introduzidos em sistemas de gestão de fluxos específicos de resíduos, nos termos fixados nas respetivas licenças.

O Decreto-Lei n.º 33/2017, de 23 de março, assegura a execução e garante o cumprimento das disposições do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, que define as regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano. Neste diploma são definidas as regras de sanidade animal e de saúde pública aplicáveis à recolha, transporte, armazenagem, manutenção, transformação e utilização ou eliminação de subprodutos animais.

2. GESTÃO DE RESÍDUOS/SUBPRODUTOS

2.1. Caracterização dos Resíduos/Subprodutos

A Exploração Avícola Marlene e Alexandre é responsável pela produção de resíduos e subprodutos de origem animal (SPOA).

A produção de resíduos tem origem na atividade geral da instalação (administração, iluminação, instalações sanitárias) e nos cuidados veterinários.

A produção de subprodutos tem origem na atividade de criação das aves. Os subprodutos de origem animal produzidos são essencialmente cadáveres de aves (que morrem durante as fases de cria, recria e engorda), chorume avícola (constituído pela água de lavagem dos pavilhões avícolas e dos bebedouros e comedouros) e estrume avícola (retirado no final de cada ciclo produtivo e constituído pelo material das camas com excrementos das aves).

Em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), apresenta-se a seguir, a tipologia de resíduos perigosos e não perigosos (Quadro 1), bem como os subprodutos com origem na exploração avícola. (Quadro 2). Os resíduos perigosos são identificados com um asterisco.

Nos referidos quadros apresenta-se também a classificação dos resíduos, realizada de acordo com a LER, publicada pela Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, que altera a Decisão 2000/532/CE da Comissão, de 3 de maio, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, que diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos. Esta decisão é obrigatória e diretamente aplicável pelos Estados Membros.

Quadro 1 – Resíduos gerados na exploração avícola

SUBPRODUTO	Código LER	LOCAL DE PRODUÇÃO/ATIVIDADE
Cinzas da caldeira	10 01 01	Geradores de aquecimento
Embalagens de biocidas	15 01 10(*)	Desinfecção dos pavilhões e da água
Embalagens plásticas, de vidro e cartão de PUV's e MV's	15 01 06	Cuidados veterinários
Resíduos de vestuário de proteção	15 02 03	Visitas à exploração pecuária
Papel e cartão	20 01 01	Atividades administrativas e Outras
Plástico	20 01 39	Atividades administrativas e Outras
Vidro	20 01 02	Atividades administrativas e Outras
Mistura de resíduos urbanos e equiparados	20 03 01	Atividades administrativas e Instalações sanitárias
Lâmpadas Fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	20 01 21*	Atividade geral da instalação - Iluminação

* Resíduos perigosos de acordo com a lista europeia de resíduos

Quadro 2 – Subprodutos gerados na exploração avícola

SUBPRODUTO	LOCAL DE PRODUÇÃO/ATIVIDADE
Cadáveres das aves	Pavilhões das aves
Estrume e Chorume	Pavilhões das aves

2.2. Procedimento de recolha e transporte a destino final dos resíduos/subprodutos

De acordo com a legislação vigente, é proibido:

- O abandono de resíduos, bem como a sua emissão, transporte, armazenamento, tratamento, valorização ou eliminação por entidades ou em instalações não autorizadas;
- A descarga de resíduos, salvo em locais e nos termos determinados pela legislação;
- A queima de resíduos a céu aberto.

Todos os resíduos produzidos deverão ser devidamente triados no próprio local de produção.

As embalagens de papel e cartão e os plásticos, produzidos pelas atividades decorrentes principalmente no escritório, deverão ser separados e encaminhados para recolha com periodicidade adequada para o circuito municipal de recolha camarária.

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

A mistura de resíduos urbanos e equiparados deverá ser armazenada em sacos e colocada diariamente nos contentores municipais.

Os resíduos de embalagens de medicamentos veterinários deverão ser colocados em sacos próprios, fornecidos pelo operador, e armazenados em local impermeabilizado e coberto até à recolha.

Relativamente aos subprodutos, os procedimentos de gestão do estrume e chorume gerado no decorrer da atividade encontram-se definidos no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários da exploração (PGEP), elaborado de acordo com a Portaria 631/2009, de 9 de junho, na sua atual redação, que estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas relativas ao armazenamento, transporte e valorização de efluentes pecuários e outros fertilizantes orgânicos.

Conforme referido, nesta exploração avícola são produzidos 2 tipos de efluentes pecuários, designadamente:

- 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 por operador licenciado, não havendo armazenamento deste efluente na exploração. O transporte é feito por camião da responsabilidade do operador/recetor.
- 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 durante 45 dias e, secundariamente, retirada para valorização agrícola.

Das atividades que decorrem na instalação em estudo resulta ainda um subproduto que compreende os cadáveres das aves, os quais são armazenados temporariamente nas instalações, em arcas frigoríficas, enquanto aguardam a recolha por transportador autorizado.

Seguidamente apresenta-se, em forma de tabela, o modo de proceder relativamente à gestão de resíduos e subprodutos (Quadro 3 e Quadro 4).

Quadro 3 – Resíduos gerados na fase de exploração, origem, acondicionamento e destino final

Resíduo	Identificação LER	Local de produção/atividade	Quant. kg/ano	Acondicionamento	Destino Final
Cinzas da caldeira	10 01 01	Geradores de aquecimento	1344	Contentor metálico	Operador licenciado ou valorização interna no solo
Embalagens de biocidas	15 01 10(*)	Desinfecção dos pavilhões e da água	4	Caixa PVC	Avicasal, S.A.
Embalagens plásticas, de vidro e cartão de PUV's e MV's	15 01 06	Cuidados veterinários	5	Caixa PVC	Centro de Receção/Valor med: Savinor
Resíduos de vestuário de proteção	15 02 03	Visitas à exploração pecuária	1	Caixa PVC	Sistema de Recolha Municipal
Papel e cartão	20 01 01	Atividades administrativas e Outras	468	Caixa PVC	Sistema de Recolha Municipal
Plástico	20 01 39	Atividades administrativas e Outras		Caixa PVC	Sistema de Recolha Municipal
Vidro	20 01 02	Atividades administrativas e Outras		Caixa PVC	Sistema de Recolha Municipal
Mistura de resíduos urbanos e equiparados	20 03 01	Atividades administrativas e Instalações sanitárias		Contentor em PVC	Sistema de Recolha Municipal
Lâmpadas Fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	20 01 21*	Atividade geral da instalação - Iluminação	2	Caixa PVC	Sistema de Recolha Municipal

* Resíduos perigosos de acordo com a lista europeia de resíduos

Quadro 4 – Resíduos gerados na exploração agropecuária

Subproduto	Quant./ano	Quant. /bando	Local de produção	Acondicionamento	Destino Final
Cadáveres de aves	4,2 ton	0,6 ton	Pavilhões das aves	2 arcas frigoríficas com capacidade individual para 300 litros	Operador licenciado
Chorume (águas das lavagens dos pavilhões)	66,05 m ³	9,44 m ³	Pavilhões das aves	2 Fossas estanques com capacidade útil de 11,78m ³ cada (Total 23.56m ³)	Terceiros
Estrume	662,79 ton	94,68 ton	Pavilhões das aves	Estrume: é retirado diretamente para transporte por operador licenciado	Operador licenciado (Euroguano)

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 Registados
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](#).

ANEXO 4

RELATÓRIO DE ENSAIO ACÚSTICO



Avaliação Acústica

Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração

Requerente: Exploração Avícola Marlene e Alexandre

Referência do Relatório: 21.382.RAIE.Rlt1.Vrs1

Atividade Avaliada: EIA da Exploração Avícola Marlene e Alexandre – Situação de Referência

Local do Ensaio: Pinho, Boticas

Processo: _____

Data dos Ensaios: 15 a 16-03-2021

Data do Relatório: 04-05-2021

Total de Páginas: 20
(anexos)

SONOMETRIA

MEDIÇÕES DE SOM, PROJECTOS
ACÚSTICOS, CONSULTORIA, HIGIENE E
SEGURANÇA, LDA

RUA DA MINA 21 LOJA, BARRUNCHAL
2710-157 SINTRA

NC 504 704 745
t 214 264 806 | sonometria@sonometria.pt
www.sonometria.pt

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO	3
1.1. Descrição e Objetivo	3
1.2. Dados Identificadores dos Ensaaios	3
1.3. Definições	3
2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO	6
2.1. Metodologia	6
2.2. Instrumentação e Medições	8
3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES	11
3.1. Dados Obtidos	11
3.3. Avaliação dos Valores Limite de Exposição	13
3.4. Interpretação dos Resultados e Conclusões	14
ANEXOS	15
A LOCALIZAÇÃO E FOTOGRAFIAS	16
B PLANO DE AMOSTRAGENS	17
C CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)	18

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito dos Valores Limite de Exposição associados à situação referência da Exploração Avícola Marlene e Alexandre.

Foi avaliada a situação de referência em 1 ponto junto aos recetores sensíveis mais próximos localizados na envolvente da futura exploração avícola.

O valor-limite de exposição constitui a regra de decisão seguida para declarar a conformidade com os requisitos legais.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro [RGR].

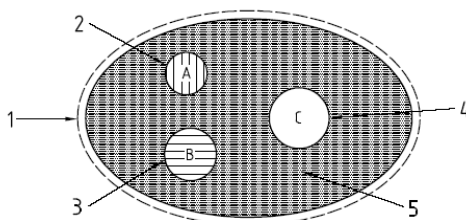
1.2. Dados Identificadores dos Ensaaios

Requerente	Exploração Avícola Marlene e Alexandre
Atividade avaliada	Ruído Ambiente
Local	Pinho, Boticas
Local da medição exterior	P1 Latitude: 41°39'40.39"N Longitude: 7°38'16.85"W
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	Ruídos naturais, Animais, Ruído tráfego rodoviário

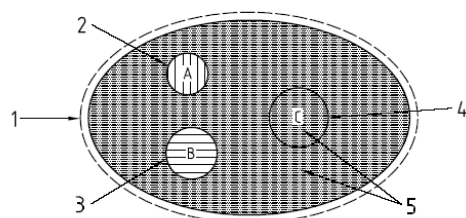
1.3. Definições

- **Designações do som introduzidas pelas Normas ISO 1996 (2019)** - No âmbito do Decreto-Lei nº 9/2007 “ruído ambiente” equivale a “som total”; “ruído particular” equivale a “som específico” e “ruído residual” equivale a “som residual”.
- **Som total** - Som global existente numa dada situação e num dado instante, usualmente composto pelo som resultante de várias fontes, próximas e distantes.
- **Som específico** - Componente do som total que pode ser especificamente identificada e que está associada a uma determinada fonte.
- **Som residual** - Som remanescente numa dada posição e numa dada situação quando são suprimido(s) o(s) son(s) específico(s) em consideração.

Designações do som total, específico e residual



a) Três sons específicos em consideração (2, 3 e 4), o som residual (5) e o som total (1)



b) Dois sons específicos em consideração (2 e 3), o som residual (5) e o som total (1)

1 – som total; 2 – som específico A; 3 – som específico B; 4 – som específico C; 5 – som residual.

Notas: O nível sonoro residual mais baixo é obtido quando todos os sons específicos são suprimidos.

Em a) a área sombreada indica o som residual quando os sons específicos A, B e C são suprimidos.

Em b) o som residual inclui o som específico C dado que este não se encontra em consideração.

- **Som inicial** - Som total existente numa situação inicial antes da ocorrência de qualquer modificação.
- **Som flutuante** - Som contínuo cujo nível de pressão sonora, durante o período de observação, varia significativamente mas que não pode ser considerado um som impulsivo.
- **Som intermitente** - Sons observáveis apenas durante certos períodos de tempo, em intervalos regulares ou irregulares, em que a duração de cada uma das ocorrências é superior a 5 s.
Exemplo: Ruído de veículos motorizados em condições de baixo volume de tráfego, ruído de comboios, ruído de aeronaves, e ruído de compressores de ar.
- **Som impulsivo** - Som caracterizado por curtos impulsos de pressão sonora. A duração de um impulso de pressão sonora é, normalmente, inferior a 1 s.
- **Som tonal** - Som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que emergem de modo audível do som total.
- **Períodos de Referência** – “o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas delimitado nos seguintes termos”:
 - **Diurno** (07h00min. às 20h00min.)
 - **Entardecer** (20h00min. às 23h00min.)
 - **Noturno** (23h00min. às 07h00min.).
- **Ruído Ambiente** – “o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado”.

- **Ruído Particular** – “componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora”.
- **Ruído Residual** – “o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{Aeq}** , de um ruído num intervalo de tempo - nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L_A(t)}{10}} dt \right] \text{dB(A)}$$

sendo:

- $L_A(t)$ o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);
 T o período de referência em que ocorre o ruído particular

- **Indicador de Ruído Diurno (L_d) ou (L_{day})**- “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído do Entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$)**- “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído Noturno (L_n) ou (L_{night})**- “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído Diurno-Entardecer-Noturno (L_{den})**- “o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

- **Zonas Sensíveis** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como café se outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- **Zonas Mistas** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”;
- **Zona Urbana Consolidada** - “a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação”.

2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO

2.1. Metodologia

Nº	Ensaio	Método de Ensaio
7	Medição de níveis de pressão sonora.	NP ISO 1996-1:2019
	Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-2:2019
		SPT_08_RAMB_Lden_08
8	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2019
		NP ISO 1996-2:2019
		Anexo I do Decreto-Lei nº 9/2007
		SPT_07_INCO_07

Os ensaios acústicos e os cálculos apresentados no presente relatório foram realizados de acordo com a normalização aplicável, nomeadamente nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020). A análise dos resultados é realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído – Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro.

Na avaliação da incomodidade sonora são seguidos os critérios estabelecidos no artigo 13º, com base nas diferenças de L_{Aeq} do ruído ambiente e residual, consideradas as correções indicadas no anexo I.

Na avaliação dos valores limite é verificado o disposto no **Capítulo III – Artigo 11º - Valores limite de exposição**, nomeadamente;

Ponto 1 – Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:

- As **zonas mistas** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;
- As **zonas sensíveis** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;

Ponto 3 - Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os nºs 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limites de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A).

Capítulo III – Artigo 13º - Atividades ruidosas permanentes

Ponto 1 – “A instalação e o exercício de atividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos recetores sensíveis isolados estão sujeitos”:

- a) “Ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11º”; e
- b) “Ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da atividade ou atividades em avaliação e o valor do indicador L_{Aeq} do ruído residual, diferença que não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período noturno”, consideradas as correções indicadas no anexo I da Legislação.

De acordo com o ponto 1 deste anexo, o valor de L_{Aeq} do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular é corrigido de acordo com as características tonais ou impulsivas do ruído, passando a designar-se por Nível de Avaliação - L_{Ar} , de acordo com a seguinte expressão:

$$L_{Ar} = L_{Aeq} + K_1 + K_2$$

onde K_1 é a correção tonal e K_2 é a correção impulsiva.

O método para detetar as características tonais do ruído dentro do intervalo do tempo de avaliação consiste em verificar, no espectro de um terço de oitava, considerando as bandas centradas nas frequências centrais entre 50 e 10000 Hz, se o nível de uma banda excede o das adjacentes em 5 dB(A) ou mais, caso em que o ruído deve ser considerado tonal.

Para detetar as características impulsivas do ruído dentro do intervalo de tempo de avaliação determina-se a diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,T}$, medido em simultâneo com a característica impulsiva e *fast*. Se esta diferença for superior a 6 dB, o ruído deverá ser considerado impulsivo.

Caso se detetem componentes tonais, K_1 é igual a 3 dB(A). O mesmo acontece, quando se verificam componentes impulsivas, em que K_2 é igual a 3 dB(A), ou $K_1=0$ dB(A) e $K_2=0$ dB(A) se estas componentes não forem identificadas. Caso se verifiquem as duas características em simultâneo, ao valor de L_{Aeq} é adicionado 6 dB(A).

De acordo com o ponto 2 do mesmo anexo, aos valores limite da diferença entre o L_{Aeq} do ruído ambiente que inclui o ruído particular corrigido (L_{Ar}) e o L_{Aeq} do ruído residual estabelecidos na alínea b) do nº1 do artigo 13º, é adicionado o valor D, em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência.

Valor da relação percentual (q) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência	Valor Limite [dB(A)]			
	Período Diurno	Período Entardecer	Período Noturno	
$q \leq 12,5\%$	9	8	5 ^{a)}	6 ^{b)}
$12,5\% < q \leq 25\%$	8	7	5 ^{a)}	5 ^{a)}
$25\% < q \leq 50\%$	7	6	5	5
$50\% < q \leq 75\%$	6	5	4	4
$q > 75\%$	5	4	3	3

a) Valores aplicáveis a atividades com horário de funcionamento que ultrapasse as 24 h.

b) Valores aplicáveis a atividades com horário de funcionamento até às 24 h

O disposto no ponto 1 alínea b), não se aplica em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A) ou para um valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente no interior dos locais de receção igual ou inferior a 27 dB(A), considerando o estabelecido nos nºs 1 e 4 do anexo I do Decreto-Lei n.º 9/2007.

Incertezas:

De acordo com o “*Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996 - Julho 2020*” da Agência Portuguesa do Ambiente (cap. 2.3.4), os resultados finais das medições/cálculos, a constarem do relatório do ensaio acústico, serão arredondados ao número inteiro e sem apresentação nem contabilização de incertezas, a fim de serem comparados com os valores-limite estabelecidos no RGR.

O valor-limite de exposição e o critério de incomodidade (art.º 13.º alíneas a) e b) do Dec-Lei 9/2007 – Regulamento Geral de Ruído) constituem as regras de decisão seguidas, para declarar a conformidade com os requisitos legais.

2.2. Instrumentação e Medições

As medições foram efetuadas com recurso a equipamento de medição e ensaio adequado, nomeadamente:

- Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Master, nº de Série 61134 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34683822:
Data da Última Verificação Periódica: maio de 2019;
Certificado de Calibração número CACV609/19 e de Verificação número 245.70/19406762.
- Termoanemómetro Marca Kestrel, Modelo 5500, SN 2154674, Certificados de Calibração CL-6494TP-20, CL-7322TH-20 de 2020-03-03 e LAC.2020.0056 de 2020-03-05 (termómetro e anemómetro, respetivamente).

Previamente ao início das medições, foi verificado o bom funcionamento do sonómetro, bem como os respetivos parâmetros de configuração. No início e no final de cada série de medições procedeu-se à calibração do sonómetro. O valor obtido no final do conjunto de medições não diferiu do inicial mais do que 0,5 dB(A). Quando este desvio é excedido o conjunto de medições não é considerado válido e é repetido com outro equipamento conforme ou depois de identificado e devidamente corrigida a causa do desvio, de acordo com os procedimentos definidos no Manual da Qualidade do Laboratório.

No ponto exterior as medições de longa duração foram realizadas com o microfone do sonómetro situado a uma altura de 3,8 m a 4,2 m acima do solo, ou a 1,5 m acima da cota do recetor sensível avaliado.

As considerações expressas neste estudo seguem o estipulado no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, pelo que o principal parâmetro a considerar é o L_{Aeq} (nível sonoro contínuo equivalente).

No caso de se recorrer à técnica de amostragem é fundamental o conhecimento prévio do regime de funcionamento da fonte no período de referência em análise e no intervalo de tempo de longa duração em questão, para a escolha dos intervalos de tempo de medição (momento de recolha das medições, número de medições e respetiva duração).

Para fontes que não apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência nem marcados regimes de sazonalidade, deverão ser caracterizados pelo menos dois dias, cada um com pelo menos uma amostra, em cada um dos períodos de referência que estejam em causa. Por amostra entende-se um intervalo de tempo de observação que pode conter uma ou mais medições.

A média logarítmica de várias medições é calculada com a equação a seguir apresentada:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.

Para fontes que apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência que se apresentem associadas a ciclos distintos de funcionamento da fonte, devem ser efetuadas pelo menos duas amostras por ciclo. Para obter o valor do indicador de longa duração, mantém-se a necessidade de efetuar recolhas em pelo menos dois dias.

Quando é possível identificar a ocorrência de ciclos no ruído que se pretende caracterizar, deve ser aplicada a seguinte equação:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- t_i é a duração do ciclo i,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.
- $T = \sum t_i$ corresponde à duração total de ocorrência do ruído a caracterizar, no período de referência em análise.

A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

Sempre que a fonte sonora for caracterizada por acontecimentos acústicos discretos, o valor do indicador de longa duração L_d , L_e , L_n ou $L_{Aeq,T}$ (mensal), pode ser calculado a partir dos valores médios de níveis de exposição sonora LAE associados a cada tipo de acontecimentos, ponderados em função das suas ocorrências relativas no intervalo de tempo de longa duração em causa.

Para cada tipo de acontecimento acústico discreto tem-se

$$L_{Aeq,T} = \overline{L_{AE}} + 10 \times \lg n - 10 \times \lg \left(\frac{T}{t_0} \right)$$

Onde:

- L_{AE} é o nível de exposição sonora média de n acontecimentos acústicos do mesmo tipo, no intervalo de tempo T (em segundos),
- $t_0 = 1$ segundo.

No presente caso as amostragens foram efetuadas em conformidade com o Procedimento Interno do Laboratório, 3 amostragens de 15 minutos cada num dia, e mais 3 amostragens de 15 minutos noutra dia. Realização de uma amostragem acrescida quando ocorrem diferenciais superiores a 5 dB entre amostras, tal como se descreve no Anexo B – Plano de Amostragens.

2.3. Condições meteorológicas

Sempre que se concluir que o ponto recetor está sujeito à influência das condições meteorológicas (isto é, quando não se verificar a fórmula (11) da NP ISO 1996-2(*), aplicável a solo poroso), os procedimentos de medição por técnica de amostragem devem ser efetuados preferencialmente sob condições favoráveis ou muito favoráveis à propagação sonora (secção 8.2 da NP ISO 1996-2).

Os níveis de pressão sonora variam com as condições meteorológicas. Caso se verifique a condição em baixo apresentada, então não há necessidade de analisar quais as condições meteorológicas, nas medições, embora as mesmas sejam sempre indicadas no relatório, independentemente de influenciarem, ou não, as medições:

$$(*) (h_s + h_r) / D \geq 0.1$$

Onde:

h_s – Altura relativa da(s) fonte(s) em metros.

h_r – Altura relativa do microfone em metros.

D – Distância linear entre a(s) fonte(s) e o microfone (ou entre a fonte e o recetor) em metros.

Todas as medições efetuadas cumprem a condição em cima apresentada, pelo que é considerado não haver influência das condições meteorológicas nos valores medidos.

No presente caso a fonte dominante era o tráfego rodoviário local, pelo que $h_s = 0,5$ metros; o microfone encontrava-se a 1,5 metros = h_r e a distância do microfone à via ou fonte dominante (d_p) em causa é de aproximadamente 5 metros.

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES

3.1. Dados Obtidos

Os resultados (médios) das medições de ruído ambiente, realizadas para os Períodos considerados são apresentados nos quadros seguintes.

Ponto 1 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. 1	15/03/2021	Das 15:05 às 15:20	43,1	45,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais, Animais Temp. 16,1°C; Vel. do vento 1,8; HR 72%
Med.2 Mem. 2	15/03/2021	Das 15:21 às 15:36	43,8	45,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais, Animais Temp. 16,1°C; Vel. do vento 1,7; HR 72%
Med.3 Mem. 3	15/03/2021	Das 15:40 às 15:55	43,5	44,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais, Animais Temp. 16,2°C; Vel. do vento 1,8; HR 72%
Med.4 Mem. 10	16/03/2021	Das 17:02 às 17:17	42,8	44,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais, Animais Temp. 14,3°C; Vel. do vento 1,5; HR 70%
Med.5 Mem. 11	16/03/2021	Das 17:35 às 17:50	42,0	44,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais, Animais Temp. 14,1°C; Vel. do vento 1,5; HR 70%
Med.6 Mem. 12	16/03/2021	Das 18:08 às 18:23	42,3	44,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais, Animais Temp. 13,8°C; Vel. do vento 1,3; HR 70%

Ponto 1 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. 4	15/03/2021	Das 20:01 às 20:16	40,3	42,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 11,8°C; Vel. vento 1,1; HR 76%
Med.2 Mem. 5	15/03/2021	Das 20:34 às 20:49	40,9	42,6	Tonais: Sim Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 11,6°C; Vel. vento 1,3; HR 76%
Med.3 Mem. 6	15/03/2021	Das 21:08 às 21:23	40,6	42,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 11,4°C; Vel. vento 1,1; HR 76%
Med.4 Mem. 13	16/03/2021	Das 21:07 às 21:22	41,0	42,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego rodoviário, Fontes naturais Temp. 10,2°C; Vel. vento 1,0; HR 75%
Med.5 Mem. 14	16/03/2021	Das 21:38 às 21:53	40,7	42,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 10,2°C; Vel. vento 1,2; HR 75%
Med.6 Mem. 15	16/03/2021	Das 22:10 às 22:25	40,9	42,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 10,0°C; Vel. vento 1,0; HR 75%

Ponto 1 - Período Nocturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. 7	15/03/2021	Das 23:03 às 23:18	38,9	40,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 8,3°C; Vel. vento 1,0; HR 76%
Med.2 Mem. 8	15/03/2021	Das 23:19 às 23:34	39,5	40,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 8,2°C; Vel. vento 1,1; HR 76%
Med.3 Mem. 9	15/03/2021	Das 23:37 às 23:52	39,2	40,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 8,2°C; Vel. vento 1,2; HR 76%
Med.4 Mem. 16	16/03/2021	Das 23:18 às 23:33	39,3	40,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 7,1°C; Vel. vento 1,0; HR 77%
Med.5 Mem. 17	16/03/2021	Das 23:35 às 23:50	39,0	40,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 7,0°C; Vel. vento 1,1; HR 77%
Med.6 Mem. 18	16/03/2021	Das 23:53 às 0:08	39,1	40,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Fontes naturais Temp. 7,0°C; Vel. vento 1,2; HR 77%

3.3. Avaliação dos Valores Limite de Exposição

(verificação do artigo 11º, do Regulamento Geral do Ruído)

O resultado das medições é apresentado na forma de média logarítmica, das medições efetuadas entre os dias 15 a 16 de março de 2021

Os indicadores resultantes foram os seguintes:

ID	Data	L _{Aeq fast} Parcial [dB(A)]	L _d [dB(A)]	ID	Data	L _{Aeq fast} Parcial [dB(A)]	L _e [dB(A)]	ID	Data	L _{Aeq fast} Parcial [dB(A)]	L _n [dB(A)]	L _{den} [dB(A)]	L _{den} C _{met} [dB(A)]	L _n C _{met} [dB(A)]
Med.1	15/03/2021	43,1	43,0	Med.1	15/03/2021	40,3	40,7	Med.1	15/03/2021	38,9	39,2	46,4	46,4	39,2
Med.2	15/03/2021	43,8		Med.2	15/03/2021	40,9		Med.2	15/03/2021	39,5				
Med.3	15/03/2021	43,5		Med.3	15/03/2021	40,6		Med.3	15/03/2021	39,2				
Med.4	16/03/2021	42,8		Med.4	16/03/2021	41,0		Med.4	16/03/2021	39,3				
Med.5	16/03/2021	42,0		Med.5	16/03/2021	40,7		Med.5	16/03/2021	39,0				
Med.6	16/03/2021	42,3		Med.6	16/03/2021	40,9		Med.6	16/03/2021	39,1				

Os indicadores resultantes foram os seguintes:

$$P_{L_d} = 43.0 \text{ dB(A)} ; L_e = 40.7 \text{ dB(A)} ; L_n = 39.2 \text{ dB(A)} ; L_{den} = 46.4 \text{ dB(A)}$$

Os indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos são 46 e 39 dB (A) respetivamente (tendo em conta as regras de arredondamento aplicáveis), não excedem os limites aplicáveis se a classificação definida por parte da autarquia para a envolvente for classificada como mista e ainda na ausência de classificação, excedendo se a zona for classificada como sensível.

3.4. Interpretação dos Resultados e Conclusões

No local analisado e nas condições verificadas nos dias de ensaio, os níveis sonoros de longa duração, analisados no âmbito dos Valores Limite de Exposição no exterior (artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído) não excedem os limites aplicáveis se na classificação definida por parte da autarquia para a envolvente a zona for classificada como mista e ainda e ainda se a zona for classificada como sensível.

Os resultados são válidos nas condições de verificadas nos locais de medição analisados e do ruído residual verificados nos dias em que decorreram as medições.

04-05-2021

Elaborado:



(Nuno Medina)
(Técnico de Laboratório)

Verificado e Aprovado por:



(João Pedro Silva)
(Eng.º Mc., D.F.A. Eng.ª Acústica)

ANEXOS

A | Localização e Fotografias

B | Plano de Amostragens

C | Certificado de Acreditação (L0535)

A | Localização e Fotografias

Ponto P1



B | Plano de Amostragens

Este anexo tem como objetivo apresentar a análise efetuada em termos de representatividade do Plano de mostragens selecionado.

1- Qual o Plano de Amostragens usado no presente Estudo?

☒ Plano Geral; ☐ Outro Plano.

2- Descrição geral do tipo(s) de fonte(s) de ruído em análise:

☒ Tráfego rodoviário; ☐ Tráfego ferroviário; ☐ Tráfego aéreo; ☐ Indústria; ☐ Outra

Especificidade da fonte com influência na representatividade: Nada a assinalar

3- Descrição e justificação da adequabilidade do Plano de Amostragens Geral para o presente Estudo:

Descrição do Plano de Amostragens Geral: 3 amostras de 15 minutos (exterior) num dia e 3 amostras de 15 minutos noutro dia. Se a diferença entre amostragens for superior a 5 dB realizar nova amostragem.

Justificação do Plano de Amostragens Geral: A informação administrativa obtida e o observado *in situ* não evidenciam qualquer característica especial da fonte de ruído em apreço que permita concluir, à partida, pela inadequabilidade do Plano de Amostragens geral para o presente Estudo.

4- Descrição e justificação da adequabilidade do Outro Plano de Amostragens para o presente Estudo:

Descrição do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

Justificação do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

5- Comentário:

Nada a assinalar.

C | Certificado de Acreditação (L0535)

Anexo Técnico de Acreditação N° L0535-1

Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

**Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos,
Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório**

Endereço Estrada de Paço d'Arcos, 66
Address 2735-336 Cacém

Contacto João Pedro Silva
Contact

Telefone 214264806
Fax -----

E-mail joao.pedro.silva@sonometria.pt
Internet http://www.sonometria.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Acústica e Vibrações

Accreditation Scope Summary

Acoustics and Vibrations

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?9Y3H-4IF1-FV65-85AJ>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, podendo a sua atualização ser consultada em www.ipac.pt.

This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at www.ipac.pt.

Edição n.º 9 • Emitido em 2020-08-07 • Página 1 de 3

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0535-1

Accreditation Annex nr.

**Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos,
Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES <i>ACOUSTICS AND VIBRATIONS</i>				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³ Método global com ruído de tráfego rodoviário,	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³ . Método global com altifalante	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³	NP EN ISO 16283-1:2014 NP EN ISO 16283-1:2014/Amd 1: 2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
4	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³	NP EN ISO 16283-2:2018 NP EN ISO 717-2:2013	1
5	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da resposta impulsiva integrada (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
6	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios. Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC 10 de julho 2015	1
7	Ruído Ambiente	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_08_RAMB_Lden_08	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 Anexo I do Decreto-Lei nº 9/2007 SPT_07_INCO_07	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_09_RAMB_Leq_04	1
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação N° L0535-1*Accreditation Annex nr.***Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos,
Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório**

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

Notas:**Notes:**

- "SPT-*" indica Procedimento Interno do Laboratório.
- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).

Documento assinado
eletronicamente porPaulo Tavares
Vice-Presidente

ANEXO 5

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS PROVENIENTES DO SISTEMA DE PRODUÇÃO AVÍCOLA

ANEXO 5 – EMISSÕES ATMOSFÉRICAS PROVENIENTES DO SISTEMA DE PRODUÇÃO AVÍCOLA

1. Emissões atmosféricas provenientes do processo produtivo

- Determinação do efetivo**

Na determinação de emissões das instalações avícolas, deverá atender-se ao número médio de animais (NMA_{TOTAL}) existente na instalação durante o ano de referência, para a aplicação dos fatores de emissão apresentados de seguida. Para a determinação do NMA_{TOTAL} , deverão ser calculados os $NMA_{PARCIAIS}$, referentes a cada pavilhão avícola existente na instalação, de acordo com as seguintes expressões:

$$NMA_{PARCIAL (PAVILHÃO J)} = \sum_{i=1}^n \frac{n.^{\circ} \text{animais do bando } i \times \text{duração do bando } i \text{ (n.}^{\circ} \text{de dias)}}{n.^{\circ} \text{de dias do ano}}$$

$$NMA_{TOTAL} (\text{aves}) = \sum_{j=1}^n NMA_{PARCIAL (PAVILHÃO j)}$$

Na exploração em estudo temos dois pavilhões (Pavilhão 1 e Pavilhão 2). Cada pavilhão tem uma capacidade instalada de 60000 frangos (capacidade total instalada nos dois pavilhões de 120000 frangos) e pode albergar 6 ciclos completos por ano. 84000 frangos, correspondente a 70 % do bando, são retirados dos pavilhões com 28 a 30 dias (frango de churrasco) e com peso médio à saída de 1,40 kg/frango, ficando 36000 frangos para abate entre os 35 a 40 dias (frango de corte), com peso médio à saída de 2,30 kg/frango, garantido o bem-estar animal do bando:

$$NMA_{PARCIAL(PAVILHÃO 1)} = \frac{[(42000 \times 28 \times 6) + (18000 \times 40 \times 6)]}{365} = 31167$$

$$NMA_{PARCIAL(PAVILHÃO 2)} = \frac{[(42000 \times 28 \times 6) + (18000 \times 40 \times 6)]}{365} = 31167$$

$$NMA_{TOTAL} = NMA_{PARCIAL(PAVILHÃO 1)} + NMA_{PARCIAL(PAVILHÃO 2)} = 62334$$

- Peso médio à saída (kg)**

Os frangos para churrasco são retirados com cerca de 28 dias, com um peso médio à saída de 1,4 kg. Os frangos de corte são retirados com cerca de 40 dias e com um peso médio à saída de 2,3 kg. Então, o peso médio à saída é:

$$\text{Peso médio das aves (kg)} = \frac{[(84000 \times 1,4 \text{ kg}) + (36000 \times 2,3 \text{ kg})]}{120000} = 1,7 \text{ kg}$$

- **Determinação de emissões para o ar**

Tipicamente, as emissões para o ar do sector avícola são na sua maioria emissões difusas e provêm tanto do manejo (NH_3 e CH_4) como do estrume gerado pelos animais e respetiva armazenagem (N_2O e PM_{10}).

A metodologia recomendada para a determinação de emissões de produção para o ar é através do método cálculo de acordo com os factores de emissão apresentados no quadro seguinte.

Quadro 1 - Factores de Emissão para o ar (frangos de carne)

Tipo de produção	Poluente	Fator de emissão recomendado	Fonte
Frangos de carne	NH_3	0,17 kg/animal	EMEP/ CORINAIR
	CH_4	0,117 kg/animal	EMEP/ CORINAIR
	N_2O	1,2 ton/ano para 500 unidades animais	AP42
	PTS	2,1 ton/ano para 500 unidades animais	AP42

Notas:

1. Relativamente às emissões de PTS (partículas totais) realça-se que não existe uma metodologia aceite para a sua transformação em PM_{10} , uma vez que a distribuição do tamanho de partículas não se encontra caracterizada. Assim, utilizando uma abordagem conservativa, assume-se que a percentagem de PM_{10} nas PTS é de 100%, pelo que o operador deverá utilizar o factor de emissões apresentado para o cálculo de PTS para calcular as emissões de PM_{10} ;

2. Relativamente ao cálculo das emissões de N_2O e PTS (PM_{10}), esclarece-se que uma unidade animal, conforme definição da EPA, é uma unidade equivalente à poluição potencial para a água gerada por uma vaca pesando 1000 libras (**aproximadamente 453 kg**). Para simplificação, assume-se a hipótese de que o potencial de poluição é função da massa animal pelo que a equivalência entre espécies pode ser determinada com base na massa animal. Assim, utiliza-se o conceito Livestock Unit (LU) definido pelo BREF para o sector avícola (BREF Intensive Rearing of Poultry and Pigs).

Então, na exploração avícola Marlene e Alexandre:

- $\text{NMA}_{\text{TOTAL}} = 62334$ frangos de carne
- Peso médio das aves (kg) = 1,7 kg

Emissões de Amoníaco NH_3 :

$$\text{NMA}_{\text{TOTAL}} \text{ animais} \times \text{Fator de emissão} \left(\frac{\text{kg } \text{NH}_3}{\text{animal}} \right) = \text{Emissões anuais} \left(\frac{\text{kg poluente}}{\text{ano}} \right)$$

$$62334 \times 0,17 = 10597,8 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{ano}$$

Emissões de Metano CH₄:

$$NMA_{TOTAL}animais \times \text{Fator de emissão} \left(\frac{kg \text{ CH}_4}{\text{animal}} \right) = \text{Emissões anuais} \left(\frac{kg \text{ poluente}}{\text{ano}} \right)$$
$$78904 \times 0,117 = 7293,1 \text{ kg CH}_4/\text{ano}$$

Emissões de Óxido Nitroso N₂O:

$$NMA_{TOTAL}animais \times \text{Fator de emissão} \left(\frac{kg \text{ N}_2\text{O}}{500 \text{ UA}} \right) \times \text{Conversão} \left(\frac{\text{peso médio do animal (kg)}}{453 \text{ kg}} \right)$$
$$= \text{Emissões anuais} \left(\frac{kg \text{ poluente}}{\text{ano}} \right)$$
$$78904 \times (1200/500) \times (1,7/453) = 516,4 \text{ kg N}_2\text{O}/\text{ano}$$

Emissões de Partículas (PM₁₀):

$$NMA_{TOTAL}animais \times \text{Fator de emissão} \left(\frac{kg \text{ PM}_{10}}{500 \text{ UA}} \right) \times \text{Conversão} \left(\frac{\text{peso médio do animal (kg)}}{453 \text{ kg}} \right)$$
$$= \text{Emissões anuais} \left(\frac{kg \text{ poluente}}{\text{ano}} \right)$$
$$78904 \times (2100/500) \times (1,7/453) = 982,4 \text{ kg PM}_{10}/\text{ano}$$

2. Emissões de combustão

Para além das emissões para o ar provenientes do processo produtivo é também frequente, especialmente em regimes de recria, a existência de caldeiras/ aquecedores pelo que as suas emissões para o ar (pontuais ou difusas) devem também ser determinadas.

Note-se, contudo, que apenas se consideram relevantes as emissões provenientes de equipamentos com potência térmica nominal superior a 1 MWth, de acordo com o Decreto-Lei n.º39/2018, de 11 de Junho.

A exploração avícola em estudo considera a instalação de duas caldeiras a biomassa, com potência térmica de 465 KW cada uma, sendo portanto inferior ao limite estabelecido na legislação em vigor.

ANEXO 6

ELENCO FAUNÍSTICO

ANEXO 6 – ELENCO FAUNÍSTICO

Quadro 1 – Anfíbios Potencialmente Ocorrentes na Área em Estudo (Quadrícula UTM PG11)

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Sapo-comum	<i>Bufo bufo</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Sapo-parteiro-comum	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	LC ²	II	---	B-IV	R	---
Rã-verde	<i>Pelophylax perezi</i>	LC	LC ²	III	---	B-V	R	X
Rã-ibérica	<i>Rana iberica</i>	LC	NT ²	II	---	B-IV	R/EI	---
Salamandra-lusitânica	<i>Chioglossa lusitanica</i>	VU	NT ²	II	---	B-II e B-IV	R/EI	---
Tritão-de-ventro-laranja	<i>Triturus boscai</i>	LC	NT ²	II	---	B-IV	R	X

LEGENDA:Estatuto de Conservação:

* Refere-se a alteração da categoria no 2º passo da avaliação (subida ou descida) nas avaliações feitas para Portugal.

IUCN¹. Estatuto IUCN versão 2.3 (1994). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

IUCN². Estatuto IUCN versão 3.1 (2001). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

Fenologia: R – residente; V – Visitante; MR – Migrador reprodutor; R – Reprodutor; NI – Não indígena; NI** – não-indígena com nidificação provável ou confirmada; EI – Endemismo da Península Ibérica.

Quadro 2 – Répteis Potencialmente Ocorrentes na Área em Estudo (Quadrícula UTM PG11)

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Cobra-lisa-europeia	<i>Coronella austriaca</i>	VU	LC ²	II	---	B-IV	R	---
Cobra-lisa-meridional	<i>Coronella girondica</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Cobra-de-escada	<i>Elaphe scalaris</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Cobra-rateira	<i>Malpolon monspessulanus</i>	LC	-	III	---	---	R	---
Cobra-de-água-viperina	<i>Natrix maura</i>	LC	-	III	---	---	R	---
Cágado-de-carapaça-estriada	<i>Emys orbicularis</i>	EN	LR/nt ¹	II	---	B-II e B-IV	R	---
Cágado-mediterrânico	<i>Mauremys leprosa</i>	LC	-	II	---	B-II e B-IV	R	---
Lagarto-de-água	<i>Lacerta schreiberi</i>	LC	LR/nt ¹	II	---	B-II e B-IV	R/E	---
Lagartixa-ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	LC	LC ²	III	---	B-IV	R	X
Lagartixa-do-mato	<i>Psammodromus algirus</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	X
Sardão	<i>Timon lepidus</i>	LC	-	II	---	---	R	---

LEGENDA:

Estatuto de Conservação:

* Refere-se a alteração da categoria no 2º passo da avaliação (subida ou descida) nas avaliações feitas para Portugal.

IUCN¹. Estatuto IUCN versão 2.3 (1994). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

IUCN². Estatuto IUCN versão 3.1 (2001). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

Fenologia: R – residente; V – Visitante; MR – Migrador reprodutor; R – Reprodutor; NI – Não indígena; NI** – não-indígena com nidificação provável ou confirmada; EI – Endemismo da Península Ibérica.

Quadro 3 – Aves Potencialmente Ocorrentes na Área em Estudo (Quadrícula UTM PG11)

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Águia-de-asa-redonda	<i>Buteo buteo</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	X
Águia-cobreira	<i>Circus gallicus</i>	NT*	LC ²	II	II	A-I	MR	---
Águia-caçadeira	<i>Circus pygargus</i>	EN	LC ²	II	II	A-I	MR	---
Falcão-abelheiro	<i>Pernis apivorus</i>	VU	LC ²	II	II	A-I	MR	---
Chapim-rabilongo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	X
Cotovia-dos-bosques	<i>Lullula arborea</i>	LC	LC ²	III	---	A-I	R/V	X
Guarda-rios	<i>Alcedo atthis</i>	LC	LC ²	II	---	A-I	R	---
Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC ²	III	II	D	R/V	---
Andorinhão-preto	<i>Apus apus</i>	LC	LC ²	III	---	---	MR	---
Noitibó-cinzento	<i>Caprimulgus europaeus</i>	VU	LC ²	II	---	A-I	MR	---
Trepadeira	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Melro-d'água	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Pombo-das-rochas	<i>Columba livia</i>	DD	LC ²	III	---	D	R	---
Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC ²	---	---	A-I e D	R/V	X
Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Rola-brava	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	LC ²	III	---	D	MR	---
Gralha-preta	<i>Corvus corone</i>	LC	LC ²	---	---	D	R	X
Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC ²	---	---	D	R	X
Pega	<i>Pica pica</i>	LC	LC ²	---	---	D	R	---
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC ²	III	---	---	MR	---
Trigueirão	<i>Emberiza calandra</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Cia	<i>Emberiza cia</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Escrevedeira	<i>Emberiza cirius</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Peneireiro	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	---
Pintarroxo	<i>Carduelis cannabina</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Verdilhão	<i>Carduelis chloris</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Tentilhão	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Chamariz	<i>Serinus serinus</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Andorinha-dos-beirais	<i>Delichon urbicum</i>	LC	LC ²	II	---	---	MR	---
Andorinha-das-chaminés	<i>Hirundo rustica</i>	LC	LC ²	II	---	---	MR	---
Andorinha-das-rochas	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Andorinha-das-barreiras	<i>Riparia riparia</i>	LC	LC ²	II	---	---	MR	---
Picanço-de-dorso-ruivo	<i>Lanius collurio</i>	NT*	LC ²	II	---	A-I	MR	---
Picanço-real	<i>Lanius meridionalis</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Picanço-barreteiro	<i>Lanius senator</i>	NT*	LC ²	II	---	---	MR	---
Petinha-dos-campos	<i>Anthus campestris</i>	LC	LC ²	II	---	A-I	MR	---
Alvéola-branca	<i>Motacilla alba</i>	LC	LC ²	II	---	---	R/V	X
Alvéola-cinzenta	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	LC ²	II	---	---	R/V	---
Pisco-de-peito-ruivo	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC ²	II	II	---	R/V	X
Papa-figos	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC ²	II	---	---	MR	---
Chapim-carvoeiro	<i>Parus ater</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Chapim-azul	<i>Parus caeruleus</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Chapim-de-poupa	<i>Periparus cristatus</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	X
Chapim-real	<i>Parus major</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Pardal	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC ²	---	---	---	R	---
Pardal-montês	<i>Passer montanus</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Pardal-francês	<i>Petronia petronia</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>	LC	LC ²	III	---	D	R	---
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	LC	LC ²	III	II	D	MR/V/R	---
Picapau-malhado-grande	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Torcicolo	<i>Jynx torquilla</i>	DD	LC ²	II	---	---	MR/V	---
Peto-real	<i>Picus viridis</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Mergulhão-pequeno	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Ferreirinha	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Galinha-d'água	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	LC ²	III	---	D	R	---
Mocho-galego	<i>Athene noctua</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	X
Mocho-d'orelhas	<i>Otus scops</i>	DD	LC ²	II	---	---	MR	---
Coruja-do-mato	<i>Strix aluco</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Estrorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	---
Rouxinol-grande-dos-canigos	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	LC	LC ²	II	II	---	MR	---
Rouxinol-bravo	<i>Cettia cetti</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	---
Fuinha-dos-juncus	<i>Cisticola juncidis</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	---
Felosa-poliglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	LC ²	II	II	---	MR	---
Felosinha-ibérica	<i>Phylloscopus ibericus</i>	LC	-	II	II	---	MR	---

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Estrelinha-real	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC ²	II	II	---	R/V	---
Toutinegra-de-barrete	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	X
Toutinegra-de-bigodes	<i>Sylvia cantillans</i>	LC	LC ²	II	II	---	MR	---
Papa-amoras	<i>Sylvia communis</i>	LC	LC ²	II	II	---	MR	---
Toutinegra-dos-valados	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	---
Felosa-do-mato	<i>Sylvia undata</i>	LC	LC ²	II	---	A-I	R	X
Carriça	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC ²	II	---	---	R	X
Rouxinol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	LC ²	II	II	---	MR	---
Rabirruivo	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	---
Cartaxo	<i>Saxicola torquatus</i>	LC	LC ²	II	II	---	R	X
Melro	<i>Turdus merula</i>	LC	LC ²	III	II	D	R	X
Tordo-pinto	<i>Turdus philomelos</i>	NT*/LC	LC ²	III	II	D	RE/V	---
Tordoveia	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Poupa	<i>Upupa epops</i>	LC	LC ²	II	---	---	MR/R	---

LEGENDA:Estatuto de Conservação:

* Refere-se a alteração da categoria no 2º passo da avaliação (subida ou descida) nas avaliações feitas para Portugal.

IUCN¹. Estatuto IUCN versão 2.3 (1994). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

IUCN². Estatuto IUCN versão 3.1 (2001). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

Fenologia: R – residente; V – Visitante; MR – Migrador reprodutor; R – Reprodutor; NI – Não indígena; NI** – não-indígena com nidificação provável ou confirmada; EI – Endemismo da Península Ibérica.

Quadro 4 – Mamíferos Potencialmente Ocorrentes na Área em Estudo (Quadrícula UTM PG11)

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Lobo	<i>Canis lupus</i>	EN	LC ²	II	---	B-II* e B-IV	R	---
Raposa	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC ²	---	---	---	R	X
Corço	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LR/lc ¹	III	---	---	R	---
Ouriço-cacheiro	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LR/lc ¹	III	---	---	R	---
Lebre	<i>Lepus granatensis</i>	LC	---	III	---	---	R	---
Coelho-bravo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT*	LR/lc ¹	---	---	---	R	X
Morcego-rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>	DD	LR/lc ¹	II	II*	B-IV	R	---
Rato-do-campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	LC ²	---	---	---	R	---
Rata-de-água	<i>Arvicola sapidus</i>	LC	LR/nt ¹	---	---	---	R	---
Rato-do-campo-de-rabo-curto	<i>Microtus agrestis</i>	LC	LR/lc ¹	---	---	---	R	---
Rato-cego	<i>Microtus lusitanicus</i>	LC	LR/lc ¹	---	---	---	R	---
Rato-caseiro	<i>Mus musculus</i>	LC	LR/lc ¹	---	---	---	R	---
Rato-das-hortas	<i>Mus spretus</i>	LC	LC ²	---	---	---	R	---
Lontra	<i>Lutra lutra</i>	LC	NT ²	II	---	B-II e B-IV	R	---
Fuinha	<i>Martes foina</i>	LC	LR/lc ¹	III	---	---	R	---
Texugo	<i>Meles meles</i>	LC	LR/lc ¹	III	---	---	R	---
Doninha	<i>Mustela nivalis</i>	LC	LR/lc ¹	III	---	---	R	---
Esquilo	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	NT ²	III	---	---	R	---
Musaranho-de-dentes-brancos	<i>Crocidura russula</i>	LC	LC ²	III	---	---	R	---
Musaranho-de-água	<i>Neomys anomalus</i>	DD	LC ²	III	---	---	R	---
Musaranho-de-dentes-vermelhos	<i>Sorex granarius</i>	DD	LR/lc ¹	III	---	---	R/EI	---
Musaranho-anão-de-dentes-	<i>Sorex minutus</i>	DD	LR/lc ¹	III	---	---	R	---

Nome-comum	Nome científico	Estatuto de Conservação		Instrumentos Legais			Fenologia	Espécies Identificadas
		Continente	IUCN	Berna	Bona	DL n. 156-A/2013		
Javali	<i>Sus scrofa</i>	LC	LR/lc ¹	---	---	---	R	X
Toupeira-de-água	<i>Galemys pyrenaicus</i>	VU	VU ¹	II	---	B-II e B-IV	R	---
Toupeira	<i>Talpa occidentalis</i>	LC	LR/lc ¹	---	---	---	R/EI	---
Morcego-hortelão	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	LR/lc ¹	II	II*	B-IV	R	---
Morcego-arborícola-pequeno	<i>Nyctalus leisleri</i>	DD	LR/nt ¹	II	II*	B-IV	R	---
Morcego de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC ²	II	II*	B-IV	R	---
Morcego-anão	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	LC ²	II	II*	B-IV	R	---
Morcego-pigmeu	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	---	II	II*	B-IV	R	---
Geneta	<i>Genetta genetta</i>	LC	LR/lc ¹	III	---	B-V	NI	---

LEGENDA:Estatuto de Conservação:

* Refere-se a alteração da categoria no 2º passo da avaliação (subida ou descida) nas avaliações feitas para Portugal.

IUCN¹. Estatuto IUCN versão 2.3 (1994). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

IUCN². Estatuto IUCN versão 3.1 (2001). 2004 IUCN Red List of Threatened Species. In <http://www.iucnredlist.org>

Fenologia: R – residente; V – Visitante; MR – Migrador reprodutor; R – Reprodutor; NI – Não indígena; NI** – não-indígena com nidificação provável ou confirmada; EI – Endemismo da Península Ibérica.

ANEXO 7

PATRIMÓNIO



19/04

Je
2021/17 (307)

REPÚBLICA
PORTUGUESA

CULTURA

**PATRIMONIO
CULTURAL**

Direção-Geral do Património Cultural

Assunto : PATA (Prospecção) - Estudo de Impacte Ambiental associado ao licenciamento da Instalação Avícola de Marlene & Alexandre, Formigueiro, Pinho, Boticas

Requerente : João Carlos Castelo Branco Soares Albergaria

Local : Formigueiro Pinho/Boticas

Servidão

Administrativa :

Inf. n.º: S-2021/550566 (C.S:1503494)
N.º Proc.: DRCN-DSBC/2021/17-02/509/PATA/18035
(C.S:219381)

Cód. Manual

Data Ent. Proc.: 09/04/2021

Aprovo

João Carlos dos Santos
Subdiretor-Geral

2021.04.28

O Director de Serviços dos Bens Culturais, David José da Silva Ferreira a 15/04/2021

Proponho a autorização do PATA. À DGPC.

DSBC/2021-509

Servidão Administrativa: Não se aplica

Assunto: Descritor Património do Estudo de Impacte Ambiental para o Licenciamento da Instalação Avícola Marlene & Alexandre, Lda., freguesia de Pinho, concelho de Boticas. Pedido de Autorização para a realização de Trabalhos Arqueológicos

Arqueólogo: João Carlos C.B. Soares Albergaria

Foi apresentado pelo Dr. João Carlos C.B. Soares Albergaria um pedido de autorização e respectiva documentação complementar referente à elaboração do Descritor Património do Estudo de Impacte Ambiental para Licenciamento da **Instalação Avícola Marlene & Alexandre, Lda.** É indicado que a entidade enquadrante é a empresa *Terralevis, Património, Arqueologia e Sistema de Informação, Lda.*

O trabalho é relativo a uma propriedade rústica com uma área total de 28.175 m², sita no lugar de Formigueiro, freguesia de Pinho, concelho de Boticas.

Está contemplada a realização de uma fase prévia para pesquisa bibliográfica, documental e cartográfica, assim como a consulta dos Instrumentos de Gestão do Território em vigor para a



REPÚBLICA
PORTUGUESA

CULTURA

**PATRIMONIO
CULTURAL**

Direção-Geral do Património Cultural

área em estudo e de bases de dados de entidades oficiais, com o intuito de obter um inventário de todos os sítios com interesse patrimonial situados na área de estudo.

A esta fase do presente trabalho suceder-se-á a (...) *Prospecção sistemática das áreas conhecidas de incidência direta do projeto* (...), de modo a relocalizar todos os elementos recolhidos na fase de *Estudo de Situação de Referência*, assim como a identificação de todos os locais com valor patrimonial existentes na área abrangida pelo projeto. Deste trabalho resultará a descrição, cartografia com localização dos sítios à escala 1:25000 e escala 1:5000, com sinalização da área de dispersão de materiais arqueológicos que vierem a ser identificados, registo fotográfico e caracterização no terreno dos locais com interesse patrimonial, numa ficha de sítio previamente elaborada para o efeito. De igual modo, será efetuada a avaliação patrimonial dos sítios/locais identificados, com o objectivo de proceder à hierarquização da sua importância científica e patrimonial, assim como a avaliação do grau de afetação dos locais com interesse patrimonial. Será, ainda, apresentada uma proposta de medidas de minimização, de carácter geral e específico.

Da análise efectuada, consideram-se reunidos os elementos necessários à aprovação do pedido de trabalhos arqueológicos, pelo que se propõe a emissão de parecer favorável ao mesmo.

À consideração superior

O Técnico Superior

Paulo Amaral

RELATÓRIO DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS



Descritor de Património
Estudo de Impacte Ambiental

Licenciamento da Exploração Avícola de Marlene e Alexandre
(Boticas)

Promotor de projeto: MARLENE E ALEXANDRE, LDA
Cliente: AGRIPRO AMBIENTE, CONSULTORES, S.A.
Gestão de projeto TERRALEVIS, PATRIMÓNIO, ARQUEOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, LDA
Maio de 2021

1 Resumo

O levantamento de informação bibliográfica e as prospeções arqueológicas sistemáticas executadas no âmbito do Descritor Património para o Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução) da construção da Exploração Avícola de Marlene e Alexandre (Boticas) resultaram no registo de 1 ocorrência patrimonial na área de incidência do projeto (n.º 1 - Formigueiro 1), de Classe Patrimonial de Valor Reduzido e sem impactes negativos previstos.

Perante os resultados obtidos nas prospeções de campo, existem condicionantes patrimoniais para o normal decorrer deste projeto, sendo necessário conservar *in situ* o edificado da casa de apoio agrícola do Formigueiro 1 (n.º 1) e assegurar o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as restantes operações que impliquem todo o tipo de movimentação de terras (desmatção, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimo de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatção.

Após a desmatção do terreno, será necessário proceder a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, para confirmar as observações constantes neste texto e identificar eventuais vestígios arqueológicos, numa fase prévia à escavação.

2 Índice

<u>1</u>	<u>RESUMO</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>ÍNDICE</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>5</u>
3.1	CARATERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	5
<u>4</u>	<u>SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA</u>	<u>7</u>
4.1	METODOLOGIA	7
4.1.1	Levantamento de Informação	7
4.1.1.1	Escala de análise espacial	7
4.1.1.2	Recolha bibliográfica	7
4.1.1.3	Análise toponímica	8
4.1.2	Prospecção arqueológica	8
4.1.2.1	Visibilidade do terreno	9
4.1.2.2	Ficha de sítio	9
4.1.2.3	Registo fotográfico	11
4.1.2.4	Registo cartográfico	11
4.1.2.5	Informação oral	11
4.1.3	Valor Patrimonial	11
4.2	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ADMINISTRATIVA	15
4.3	EXPLORAÇÃO AVÍCOLA MARLENE E ALEXANDRE	16
4.3.1	Caraterização de terreno e paisagem	16
4.3.2	Caraterização patrimonial	17
<u>5</u>	<u>AVALIAÇÃO DE IMPACTE PATRIMONIAL</u>	<u>18</u>
5.1.1	Caraterização e avaliação de impactes	18
5.1.2	Valor de impacte patrimonial	19
5.2	ANÁLISE DOS IMPACTES PATRIMONIAIS	20
5.2.1	Fase de execução	20
5.2.2	Fase de Exploração	21
5.2.3	Síntese de impactes	21
<u>6</u>	<u>MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</u>	<u>22</u>
6.1.1	Fase de Construção (acompanhamento arqueológico)	22
<u>7</u>	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	<u>24</u>
<u>8</u>	<u>FICHA TÉCNICA</u>	<u>25</u>

ANEXO I: DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA	26
ANEXO II: FICHA DE SÍTIO	27
ANEXO III: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS	28
ANEXO IV: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS IMPRESSAS	30

3 Introdução

A **Terralevis, Património, Arqueologia e Sistemas de Informação, Lda** foi contratada pela empresa **Agripro Ambiente, Consultores, S.A.** para fazer o Descritor Património para o Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução) da construção da Exploração Avícola de Marlene e Alexandre (Boticas).

Considerando as características do projecto, este trabalho tem um carácter pontual, dado que incide na área de implantação do atual aviária e nas áreas circundantes.

A estratégia aplicada neste estudo dividiu-se em três etapas:

1. Planeamento e levantamento bibliográfico de toda a informação disponível.
2. Realização de prospeções sistemáticas do terreno na área de incidência do projeto e na sua envolvente.
3. Elaboração de um relatório final.

O presente texto tem com principais objetivos:

1. Caracterização dos locais com valor patrimonial identificados nas áreas de incidências de cada infraestrutura.
2. Avaliação patrimonial de cada sítio.
3. Avaliação de impactos patrimoniais.
4. Proposta de medidas de mitigação patrimonial (específicas e genéricas).

O relatório final dos trabalhos arqueológicos deverá ser entregue dentro dos prazos previstos na legislação em vigor, após a aprovação do promotor deste estudo.

3.1 *Caraterização sumária do projeto*

O presente projeto é referente a uma nova instalação avícola, do sector de atividade de frangos de engorda, com uma capacidade para alojar um efetivo de 120.000 aves.

A instalação localiza-se num prédio rústico da freguesia de Pinho, com a área total descoberta de 41 375 m², sito em Formigueiro - Pinho, concelho de Boticas.

Para a realização do exercício da sua atividade a exploração contará com colaboração de 4 trabalhadores efetivos, e ainda um conjunto de construções, nomeadamente dois pavilhões em estrutura mista (betão armado e estrutura metálica) destinados à estalagem de 60 000 frangos de engorda, com área de implantação de 2 775 m²; e um pavilhão em estrutura mista destinado a arrumos diversos de máquinas e equipamentos da exploração e ainda ao armazenamento de material para a execução das camas dos animais (ocupando uma área útil de 185 m²), bem como à instalação do escritório,

vestiário e instalações sanitárias (ocupando uma área útil de 56 m²). Todos os pavilhões desenvolvem-se em apenas um piso acima da cota da soleira. A alimentação será assegurada por dois silos para ração por pavilhão, sendo que cada silo terá uma capacidade unitária de 19 toneladas.

O aquecimento será comum aos dois pavilhões. Duas caldeiras de água quente a biomassa com potência térmica de 465 kW cada uma.

O acesso aos pavilhões é efetuado por um caminho executado em *toutvenant* nivelado e batido, com valetas ao longo da plataforma de circulação, promovendo o encaminhamento das águas pluviais para locais de infiltração por processos naturais.

Do total dos 120000 frangos, 84000 frangos (correspondente a 70 % do bando) são retirados dos pavilhões com 28 a 30 dias (frango de churrasco), com peso médio à saída de 1,20 a 1,40 kg/frango, ficando 36000 frangos para abate entre os 35 a 40 dias (frango de corte) os quais irão sair da exploração com peso médio à saída de cerca 2,30 kg/frango, garantido o bem-estar animal do bando.

4 Situação de Referência

4.1 Metodologia

Os trabalhos arqueológicos que aqui se propõem foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro de 2014), o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, (Regulamentação dos Procedimentos de AIA), os Decretos-lei n.º 114/2012 e n.º 115/2012, de 25 de Maio de 2012 (Lei orgânica das Direções Regionais de Cultura e da Direção-Geral do Património Cultural, respetivamente) e pretendem cumprir os termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental (Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de Setembro de 2004).

O pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (P.A.T.A.) foi enviado à Direção Geral de Património Cultural, no dia 5 de Abril de 2021, com a direção científica de João Albergaria, tendo sido aprovado pela Direção Regional de Cultura do Norte, conforme ofício datado de 10 de Maio de 2021. O processo tem o n.º DRCN-DSBC/2021/17-02/509/PATA/18035 (CS:219381).

Os trabalhos realizados não se sobrepõem com outros trabalhos aprovados pelas Direções Regionais de Cultura e pela Direção Geral de Património Cultural. A equipa técnica teve uma afetação de 100% a este projeto.

4.1.1 Levantamento de Informação

4.1.1.1 ESCALA DE ANÁLISE ESPACIAL

A situação actual do factor Património circunscreve uma pequena **área de enquadramento histórico**, que tem a finalidade de facilitar a integração dos elementos patrimoniais eventualmente registados nas prospeções arqueológicas.

A **área de incidência do projecto** corresponde à zona de implantação do aviário e da área envolvente (limites da atual propriedade).

Considera-se como **área de impacte** a faixa de terreno de afectação direta, no âmbito das tarefas de desmatção e de escavação. A **área de impacte indirecto** consiste em todas as áreas remanescentes.

4.1.1.2 RECOLHA BIBLIOGRÁFICA

O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu sobre os seguintes recursos:

- *Portal do Arqueólogo: Sítios* (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos, doravante designada *Endovélico*)¹ da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).

¹ <http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios>. O Código Nacional de Sítio (CNS) dá acesso à ficha com a descrição do mesmo no *Endovélico*

- *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC*² da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico*³ da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *Património Geológico de Portugal: Inventário de geossítios de relevância nacional* da responsabilidade da Universidade do Minho⁴
- *Vias Romanas em Portugal: Itinerários*⁵ da autoria de Pedro Soutinho
- *Arte Paisagista no Norte de Portugal: Inventário de Sítios de Interesse* da responsabilidade da Universidade de Trás do Montes e Alto Douro (<http://www.artepaisagista.utad.pt/>, 24/05/2021)
- Googlemaps⁶
- Plano Director Municipal de Boticas, publicado pelo Edital n.º 1007/2008, *Diário da República*, 2ª série, nº 195 de 08/10/2008 corrigido pelo Aviso n.º 849/2010, *Diário da República*, 2ª série, nº 8 de 13/01/2010 e parcialmente suspenso pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2019, *Diário da República*, 1ª série, nº 106 de 03/06/2019.
- *Boticas, Câmara Municipal: Documentos online: PDM* (<http://www.cm-boticas.pt/docs/default.php?f=49>, 24/05/2021)
- Bibliografia publicada sobre a região.

4.1.1.3 ANÁLISE TOPONÍMICA

A análise dos topónimos recenseados na CMP 1:25000 verificou a ausência de topónimos com potencial significado arqueológico na área de projecto do empreendimento em estudo.

4.1.2 Prospeção arqueológica

As prospeções arqueológicas realizaram-se no dia 24 Maio de 2021, de forma sistemática, nas várias áreas de incidência do projeto.

Conforme consta no Formulário que acompanha o Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos, o técnico responsável foi devidamente autorizado pelo promotor do Estudo Ambiental para realizar prospeções arqueológicas nos terrenos e responsabiliza-se por eventuais danos causados pela atividade arqueológica. A sinalização e segurança foi efetuada conforme a legislação prevista para este tipo de trabalhos de campo. A documentação recolhida nos trabalhos de campo foi integralmente transposta para o atual relatório. Como não foram recolhidos materiais arqueológicos no decorrer das prospeções arqueológicas, não há necessidade de fazer qualquer depósito de materiais arqueológicos.

² <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/>

³ http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/Default.aspx

⁴ <http://geossitios.progeo.pt/index.php>

⁵ <http://viasromanas.pt/>

⁶ <https://maps.google.pt/>

Nesta fase de avaliação ambiental não estão previstas ações de divulgação pública dos resultados obtidos nas prospeções.

4.1.2.1 VISIBILIDADE DO TERRENO

O descritor de visibilidade do terreno encontra-se organizado em duas categorias subordinadas: a primeira consiste numa análise geral da visibilidade do terreno, que nos permite distinguir as grandes unidades de observação; a segunda distingue-se pela necessidade de pormenorizar o grau de visibilidade boa do terreno (ver Quadro 2).

Visibilidade má do terreno	1	Intransponível ao percurso pedestre.
Visibilidade mista do terreno	2	Arvoredo denso, mas com o mato medianamente limpo. Facilita o percurso pedestre e a observação geral do terreno.
Visibilidade média do terreno	3	Arvoredo pouco denso e com vegetação acima do joelho. Facilita o percurso pedestre e a observação de construções.
Visibilidade boa do terreno	4	Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho. Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.
Solo urbano	5	Sem arvoredo, com vegetação abaixo do joelho, grande quantidade de entulho e de lixo recente. Observação de construções, mas superfície de solo original sem qualidade de observação.
Aterros e escavações	6	Sem arvoredo, sem vegetação e com o terreno completamente revolvido. Superfície do solo original sem qualidade de observação.
Área vedada	7	Intransponível ao percurso pedestre.
Terreno de forte inclinação	8	Percurso pedestre dificultado por questões de segurança.
Áreas de fogo e de desmatção	9	Arvoredo pouco denso e vegetação rasteira Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 1 - Graus de visibilidade do terreno

Visibilidade mínima da superfície do solo	4.1	Vegetação rasteira a cobrir a quase totalidade do solo. Observação facilitada de construções, mas com identificação difícil de materiais arqueológicos.
Visibilidade intermédia da superfície do solo	4.2	Vegetação rasteira a cobrir parcialmente o solo. Observação facilitada de construções e identificação razoável de materiais arqueológicos.
Visibilidade elevada da superfície do solo	4.3	Solo limpo por trabalhos agrícolas recentes. Observação facilitada de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 2 - Grau de diferenciação do descritor 4

4.1.2.2 FICHA DE SÍTIO

O registo dos sítios com valor patrimonial identificados no decorrer dos trabalhos de campo é feito numa ficha criada para este efeito.

A Ficha de Sítio encontra-se organizada em cinco grupos de descritores relacionados com os seguintes objetivos:

- Identificação;
- Localização administrativa e geográfica;
- Descrição da Paisagem;
- Caracterização do material arqueológico;
- Caracterização das estruturas;
- Avaliação e classificação do valor patrimonial;
- Avaliação e classificação do valor de impacto patrimonial.

Designação	Nome do lugar identificado ou do topónimo mais próximo situado na mesma freguesia.
CNS	Classificação Numérica de Sítios, atribuída na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Tipo de sítio	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Período	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Tipo de trabalhos realizados	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Classificação oficial	Tipo de Classificação Oficial.
Legislação	Decreto-Lei que define a Classificação Oficial.
ZEP	Zona Especial de Proteção, com o Decreto-Lei que a define.
Número	Numeração sequencial dos sítios identificados.

Quadro 3 - Grupo de descritores relacionado com a identificação de sítio

Topónimo	Topónimo na CMP 1:25000 mais próximo situado na mesma freguesia.
Lugar	Nome do lugar situado mais próximo, considerando sempre as fontes orais.
Freguesia	Freguesia onde está localizado.
Concelho	Concelho onde está localizado.
Sistemas de Coordenadas	ETRS 89
C.M.P.	Número da folha da Carta Militar de Portugal esc. 1:25000

Quadro 4 - Grupo de descritores relacionado com a localização de sítio

Acessibilidade	Tipo de Acessos e respetiva inventariação.
Âmbito geológico	Caraterização geológica sumária do local de implantação do sítio.
Relevo	Descrição sumária do relevo onde o sítio se encontra implantado.
Coberto vegetal	Descrição sumária da vegetação que cobre e circunda o sítio.
Uso do solo	Descrição do uso do solo no local implantação do sítio.
Controlo Visual da Paisagem	Descreve a amplitude da paisagem observável a partir do sítio.
Tipo de vestígios identificados	Caraterização dos vestígios que permitiram a identificação do sítio.

Quadro 5 - Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente

Área de dispersão	Caraterização da área de dispersão do material arqueológico.
Tipo de dispersão	Caraterização da forma como o material arqueológico se distribui pela área do sítio.
Tipo de material presente	Recenseamento dos tipos de material arqueológico observados no sítio.
Caraterísticas do material identificado	Descrição mais pormenorizada do material arqueológico observado.
Cronologia do material identificado	Caraterização cronológica do material arqueológico observado.

Quadro 6 - Grupo de descritores relacionado com a caraterização do material arqueológico

Estado de conservação	Caraterização do estado de conservação das estruturas.
Descrição da planta e relação espacial das estruturas	Descrição da forma como as estruturas identificadas se organizam espacialmente.
Modo de construção	Descrição do modo de construção de cada estrutura.
Materiais de construção	Descrição dos materiais usados na construção de cada estrutura.
Descrição das estruturas	Descrições das caraterísticas de cada estrutura que não tenham sido assinaladas nos campos anteriores.
Interpretação funcional das estruturas	Proposta da função de cada estrutura.
Elementos datantes da estrutura	Registo de eventuais elementos datantes intrínsecos a cada estrutura.

Quadro 7 - Grupo de descritores relacionado com a caraterização das estruturas

4.1.2.3 REGISTO FOTOGRÁFICO

O registo fotográfico realizado teve como objetivos a obtenção de imagens dos sítios com valor patrimonial, da paisagem envolvente, do relevo e da vegetação que cobria o terreno, na área que será afetada por este projeto.

4.1.2.4 REGISTO CARTOGRÁFICO

A área de estudo e a área de projeto foram demarcadas na Carta Militar de Portugal (Fig. 1; escala 1:25000), designadamente na folha n.º 46.

As ocorrências patrimoniais foram registadas na cartografia à escala do projeto de execução (*vide* Fig. 2.1, à escala 1:2500). O grau de visibilidade de terreno foi apresentado no mesmo suporte cartográfico (*vide* Fig. 3.1, à escala 1:2500).

N.º	Designação	Concelho	Freguesia	M	P
1	Formigueiro	Boticas	Pinho	40791	-221320

Quadro 8 - Localização das Ocorrências Patrimoniais identificadas na área de enquadramento histórico

4.1.2.5 INFORMAÇÃO ORAL

No decorrer das prospeções arqueológicas sistemáticas não se recolheu informação oral pertinente.

4.1.3 Valor Patrimonial

A avaliação do **Valor Patrimonial** é obtida a partir dos descritores considerados mais importantes para calcular o valor patrimonial de cada sítio.

O valor patrimonial é calculado usando as categorias apresentadas no Quadro 9, às quais é atribuída uma valoração quantitativa.

A avaliação patrimonial das ocorrências patrimoniais aplica-se somente às ocorrências inventariadas na área de projeto.

Por **Valor da Inserção Paisagística** entende-se a forma como o sítio se relaciona com o espaço envolvente, se esta relação acrescenta ou não valor ao sítio, assim como a avaliação da qualidade desse espaço. Se, por exemplo, a paisagem onde o sítio se encontra se apresentar semelhante à paisagem original, entenda-se a paisagem contemporânea da construção e utilização do sítio, a sua inserção paisagística será considerada “com interesse”.

Valor da Inserção Paisagística	2
Valor da Conservação	3
Valor da Monumentalidade	2
Valor da raridade (regional)	4
Valor científico	7
Valor histórico	5
Valor Simbólico	5

Quadro 9 - Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação

Se não for possível determinar este valor, o mesmo não contribuirá para o cálculo do Valor Patrimonial.

Com Interesse	5
Com pouco interesse	2
Sem Interesse	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 10 - Descritores do valor da inserção paisagística e respetivo valor numérico

O **Valor da Conservação** avalia o estado de conservação da incidência patrimonial em questão. Do valor deste item pode depender uma decisão de conservação e/ou restauro de um sítio, já que é mais profícuo, se todas as outras variáveis forem iguais, investir na conservação de um sítio em bom estado do que num sítio em mau estado.

O nível de conservação de um sítio subterrado é desconhecido, portanto este critério não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Bom	5
Regular	2
Mau	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 11 - Descritores do valor da conservação e respetivo valor numérico

O **Valor da Monumentalidade** considera o impacto visual da incidência patrimonial no meio envolvente, dadas as suas características arquitetónicas e artísticas. Avalia simultaneamente o impacto que resulta de uma intenção evidente dos construtores do sítio em questão e o impacto que é atualmente

observável, que decorre da evolução do sítio e da paisagem onde se insere, assim como da evolução das categorias culturais que reconhecem, ou não, a monumentalidade de um sítio.

É claro que a atribuição deste valor deve ser avaliada regionalmente. A valorização das suas características arquitetónicas e artísticas será feita tendo em consideração a sua relevância a nível regional.

Também neste caso não será possível determinar o Valor da Monumentalidade de um sítio totalmente enterrado e nesse caso este critério não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 12 - Descritores do valor da monumentalidade e respetivo valor numérico

O **Valor da Raridade** é determinado pela quantidade de incidências patrimoniais com as mesmas características daquela que se encontra em avaliação na região em estudo. Haverá situações, por incapacidade de caracterizar convenientemente o objeto em estudo, em que se desconhecerá a raridade do mesmo. Nesse caso este critério não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Único	5
Raro	4
Regular	2
Frequente	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 13 - Descritores do valor da raridade e respetivo valor numérico

O **Valor científico** é o resultado do potencial que se atribui, ao sítio em avaliação, para o conhecimento das sociedades que o construíram e utilizaram. Este valor é independente da antiguidade atribuída à incidência patrimonial em questão.

Mais uma vez, se este valor for indeterminável, não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 14 - Descritores do valor científico e respetivo valor numérico

No **Valor histórico** valoriza-se a importância que a incidência patrimonial tem como objeto representativo de um determinado período histórico na região em questão. Neste caso a antiguidade do objeto já será considerada, visto

que, em geral, conservam-se menos vestígios dos períodos históricos mais recuados, o que aumenta a importância de cada vestígio singular.

Também é considerado na atribuição deste valor que para o conhecimento das sociedades pré-históricas, assim como para o conhecimento de muitos aspetos das sociedades históricas e mesmo contemporâneas, os vestígios materiais são a única fonte de informação disponível.

Também neste caso é possível que este valor seja indeterminável e consequentemente não será utilizado no cálculo do valor patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 15 - Descritores do valor histórico e respetivo valor numérico

Com o **Valor simbólico** pretende-se avaliar a importância que a incidência patrimonial tem para as comunidades que usufruem dela atualmente. A atribuição deste valor depende da perceção do lugar do objeto na identidade comunitária, da relação afetiva que as populações mantêm com ele, da importância na sua vivência social e religiosa. Se não for possível determinar este valor, o mesmo não será usado para calcular o Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 16 - Descritores do valor simbólico e respetivo valor numérico

O **Valor Patrimonial** resulta pois da avaliação dos sete fatores anteriormente descritos. Esta avaliação decorre da observação do sítio e análise da informação existente sobre o mesmo. Classifica-se cada sítio segundo um determinado “valor” (Inserção Paisagística, Conservação, Monumentalidade, etc.), através de uma valoração qualitativa (Elevado, Médio, Reduzido, por exemplo) à qual é atribuído um valor numérico conforme os quadros anteriores.

Como se considera que os ditos fatores não devem pesar da mesma forma no **Valor Patrimonial**, são ponderados de forma diferenciada, conforme os valores apresentados no Quadro 9.

Assim, o **Valor Patrimonial** é um índice que resulta da soma dos produtos dos vários critérios apresentados com o valor de ponderação, dividida pelo número total de categorias consideradas, ou seja:

$$\frac{(\text{Valor da Inserção Paisagística} \times 2) + (\text{Valor da Conservação} \times 3) + (\text{Valor da Monumentalidade} \times 2) + (\text{Valor da raridade} \times 4) + (\text{Valor científico} \times 7) + (\text{Valor histórico} \times 5) + (\text{Valor Simbólico} \times 5)}{7}$$

Se todos os fatores forem considerados, o Valor Patrimonial mais baixo atribuível será igual a 4, enquanto o valor mais alto será igual a 20. Só será obtido um valor patrimonial inferior a 4, o que corresponde à Classe E de Valor Patrimonial, se os únicos fatores considerados no cálculo do Valor Patrimonial forem aqueles cujo grau de ponderação é o mais baixo, a saber, o Valor da Inserção Paisagística, o Valor da Conservação e o Valor da Monumentalidade. Num caso destes, o Valor Patrimonial obtido reflete sobretudo o desconhecimento acerca da incidência patrimonial em questão e portanto deve ser manuseado com muita cautela.

Significado	Classe de Valor Patrimonial	Valor Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 16 \leq 20$
Elevado	B	$\geq 12 < 16$
Médio	C	$\geq 8 < 12$
Reduzido	D	$\geq 4 < 8$
Muito reduzido	E	< 4

Quadro 17 - Relação entre as classes de valor patrimonial e o valor patrimonial

Conforme o Valor Patrimonial cada incidência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Valor Patrimonial**, correspondendo a Classe A às incidências patrimoniais de valor mais elevado e a classe E às incidências patrimoniais com menor valor.

4.2 Localização geográfica e administrativa

A área de enquadramento histórico do projeto em estudo localiza-se no Distrito de Vila Real, no concelho de Boticas e na freguesia de Pinho.

4.3 Exploração avícola Marlene e Alexandre

4.3.1 Caraterização de terreno e paisagem

Nos trabalhos de campo, verificou-se no terreno que grande parte do projeto dos aviários já estava erguido, designadamente os 2 pavilhões dos aviários, o edifício de apoio e os acessos viários.

Na restante área da propriedade, que ainda não foi intervencionada, registou-se visibilidade média do terreno e as prospeções arqueológicas sistemáticas decorreram normalmente, sem grandes condicionantes morfológicas.



Figura 1 - Vista geral dos pavilhões já construídos (solo artificializado)



Figura 2 - Vista geral dos pavilhões já construídos e dos acessos (solo artificializado)



Figura 3 - Vista geral dos aterros que encostam ao talude dos pavilhões



Figura 4 - Vista geral do terreno na área não intervencionada

4.3.2 Caracterização patrimonial

O levantamento de informação bibliográfica e as prospeções arqueológicas sistemáticas executadas contribuíram para o inventário de 1 ocorrência patrimonial na área de incidência do projeto (n.º 1 - Formigueiro 1), de classe de valor patrimonial Reduzido.

Neste grupo de ocorrências patrimoniais convém destacar a ausência de ocorrências patrimoniais com classificação oficial (Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público, Imóvel de Interesse Concelhio ou em Imóvel em Vias de Classificação) e inventariadas no Plano Diretor Municipal de Boticas.

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Cronologia	Valor Patrimonial	Classe de Valor Patrimonial
1	Formigueiro 1	Casa de apoio agrícola	Contemporâneo	4	D

Quadro 18 - Ocorrências patrimoniais identificadas nas prospeções arqueológicas.

5 Avaliação de Impacte Patrimonial

O processo de avaliação de impactes começa com a avaliação do **Valor Patrimonial** de cada sítio localizado exclusivamente na área de projeto. Depois, é determinado o **Valor de Impacte Patrimonial**, a partir da relação existente entre o Valor Patrimonial de cada sítio e a magnitude de impacte (Intensidade de afetação e Área de impacte) previsto para cada ocorrência patrimonial.

5.1.1 Caracterização e avaliação de impactes

A caracterização e avaliação de impactes patrimoniais baseiam-se em dois descritores essenciais, como a **natureza** do impacte e a **incidência** de impacte, e descritores cumulativos, como a **duração do impacte** e o **tipo de ocorrência**.

Negativo	Quando a ação provoca um efeito prejudicial na incidência patrimonial.
Positivo	Quando a ação provoca um efeito benéfico na incidência patrimonial.
Nulo	Quando a ação não provoca qualquer efeito.

Quadro 19 - Natureza de Impacte

Direto	Quando o impacte se faz sentir diretamente sobre a incidência patrimonial (faixa de expropriação do terreno).
Indireto	Quando o impacte produz um efeito indireto sobre a incidência patrimonial.
Nulo	Quando o impacte não provoca qualquer efeito.

Quadro 20 - Incidência de Impacte

Permanente	Quando o impacte é permanente.
Temporário	Quando o impacte é temporário.
Nulo	Quando não há impacte.

Quadro 21 - Duração de Impacte

Certo	Quando existe a certeza do impacte direto na Incidência Patrimonial.
Provável	Quando é provável o impacte direto na Incidência Patrimonial.
Incerto	Quando é incerto o impacte direto na Incidência Patrimonial.
Nulo	Quando não há impacte.

Quadro 22 - Tipo de Ocorrência

Local	Quando há impacte local.
Regional	Quando há impacte na regional.
Nacional ou supra-regional	Quando há impacte nacional ou supra-regional.
Nulo	

Quadro 23 - Dimensão Espacial

Reversível	Quando o impacte é reversível.
Irreversível	Quando o impacte é irreversível.
Nulo	

Quadro 24 - Reversibilidade

A avaliação de impactes patrimoniais tem de ter em consideração os múltiplos agentes de impacte associados a uma empreitada, mais concretamente a ação/tarefa que provoca o impacte negativo direto na ocorrência patrimonial.

Escavação do solo
Abertura de valas
Desmatação do terreno
Terraplanagem da superfície do solo
Aterro da superfície do solo
Áreas de depósito sobre a superfície do solo
Empréstimo de inertes
Abertura de pedreira
Abertura de acessos
Alargamento de acessos existentes
Circulação de maquinaria
Implantação de estaleiro

Quadro 25 - Agentes de impacto

5.1.2 Valor de impacto patrimonial

O **Valor de Impacte Patrimonial** é o índice que relaciona o **Valor Patrimonial** com os impactos previstos para cada sítio. Deste índice resultará a hierarquização dos sítios no âmbito da avaliação de impactos patrimoniais e condicionará as medidas de minimização de impacto negativo propostas.

O **Valor de Impacte Patrimonial** relaciona o **Valor Patrimonial** com o Grau de Intensidade de Afetação e o Grau da Área afetada. Aos dois últimos fatores é atribuído um valor numérico conforme os Quadros 27 e 28.

O **Valor de Impacte Patrimonial** é obtido através da seguinte fórmula:

$$(\text{Valor Patrimonial}/2) * [(\text{Grau de Intensidade de Afetação} * 1,5 + \text{Grau da Área Afetada}) / 2]$$

Nesta fórmula reduz-se a metade o Valor Patrimonial para que seja sobretudo o peso da afetação prevista a determinar o **Valor de Impacte Patrimonial**. Pretende-se, assim, que a determinação das medidas de minimização a implementar dependa sobretudo da afetação prevista para determinada incidência patrimonial.

O Grau de Intensidade de Afetação é potenciado em um e meio em relação ao Grau da Área Afetada, de forma a lhe dar maior peso no **Valor de Impacte Patrimonial**, pois considera-se que é sobretudo daquele que depende a conservação de determinada incidência patrimonial. No entanto, ambos os valores são as duas faces da mesma moeda, e para que o seu peso não seja exagerado neste índice, o resultado da sua soma é dividido por dois.

Máxima	5
Elevada	4
Média	3
Mínima	2
Residual	1
Inexistente	0

Quadro 26 - Descritores do Grau de Magnitude de Impacte e respetivo valor numérico

Se o Valor Patrimonial for obtido usando todos os fatores já definidos, o Valor de Impacto Patrimonial mais baixo será igual a 2,5, enquanto o mais elevado será igual a 62,5. Só se obterá um valor inferior a 2,5 se o Valor Patrimonial for inferior a 4. Estes valores, que correspondem à Classe E do Impacte Patrimonial, têm as mesmas razões e levantam as mesmas reservas que os valores correspondentes à Classe E de Valor Patrimonial.

Total	100%	5
Maioritária	60% a 100%	4
Metade	40% a 60%	3
Minoritária	10% a 40%	2
Marginal	0 a 10%	1
Nenhuma	0	0

Quadro 27 - Descritores do Grau de Área Afetada e respetivo valor numérico

Conforme o Valor de Impacte Patrimonial cada ocorrência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Impacte Patrimonial** à qual são aplicáveis medidas específicas de minimização de impacto.

Significado	Classe de Impacte Patrimonial	Valor de Impacte Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 47,5 \leq 62,5$
Elevado	B	$\geq 32,5 < 47,5$
Médio	C	$\geq 17,5 < 32,5$
Reduzido	D	$\geq 2,5 < 17,5$
Muito reduzido	E	$< 2,5$

Quadro 28 - Relação entre as Classes e o Valor de Impacte Patrimonial

5.2 Análise dos impactes patrimoniais

5.2.1 Fase de execução

Os trabalhos realizados no âmbito deste Descritor de Património (levantamento de informação bibliográfica e prospeções arqueológicas) revelaram a existência de 1 ocorrência na área de incidência do projeto em estudo.

O sítio do Formigueiro 1 (n.º 1) não tem qualquer tipo de impacto direto, decorrente da construção do aviário. Contudo, importa salientar que o seu edificado deve ser conservado *in situ*, não devendo ser destruído durante a exploração do projeto.

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Valor de Impacte Patrimonial	Classe de Impacte Patrimonial
1	Formigueiro 1	Casa de apoio agrícola	---	---

Quadro 29 - Síntese de Impactes no Património identificado

N.º	Designação	Impacte	Incidência	Duração	Ocorrência	Dimensão	Reversibilidade
1	Formigueiro 1	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

Quadro 30 - Caracterização dos Impactes Patrimoniais conhecidos

5.2.2 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração não se prevêem impactos patrimoniais negativos, sendo por isso considerados **nulos**.

5.2.3 Síntese de impactos

Os trabalhos executados no âmbito do Descritor Património para a área de projeto demonstraram a existência de 1 sítio com valor patrimonial na área de incidência do projeto. Apesar do valor patrimonial dos locais identificados, não existem motivos para inviabilizar este projeto, desde que sejam cumpridas as medidas mitigadoras preconizadas, pelo que globalmente os impactos conhecidos na **fase de construção** são minimizáveis e na **fase de exploração** serão nulos.

Assim, em **termos patrimoniais pode considerar-se viável o projeto de empreitada proposto para análise.**

6 Medidas de Minimização

6.1.1 Fase de Construção (acompanhamento arqueológico)

A implementação deste projeto deverá ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as restantes operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatação.

No caso de, na fase de construção, forem detetados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.

As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do Acompanhamento Arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.

Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocadas em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património móvel.

Antes da obra ter início deverá ser apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico (documento a elaborar pela equipa responsável pelos trabalhos arqueológicos).

As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objetivos principais:

- Registrar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.
- Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.

No final dos trabalhos de campo, deverá ser entregue um relatório final, que deverá corresponder à síntese de todas as tarefas executadas. Assim, deverá ser feito um texto, no qual serão apresentados os objetivos e as metodologias usadas, bem como, uma caracterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacto provocados e um retrato da paisagem original.

Por fim, deverão ser caracterizadas todas as medidas de minimização realizadas, os locais de incidência patrimonial eventualmente identificados e descritos criteriosamente todos os sítios afectados pelo projeto.

As medidas patrimoniais genéricas aplicadas a todos os locais situados na zona abrangida pelo projecto são as seguintes:

- Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local identificado nos trabalhos, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto.
 - A área de proteção deverá ter cerca de 5 m em torno do limite máximo da área afetada pela obra. No entanto, podem ser mantidos os acessos à obra já existentes.
 - A sinalização e a vedação deverão ser realizadas com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas.
- Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais e funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
 - As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.
- Escavação integral de todos os contextos arqueológicos (habitacionais e funerários) com afetação negativa direta.

7 Bibliografia

ALBERGARIA, J.

(2001) - Contributo para um modelo de estudo de impacto patrimonial: o exemplo da A2 (Lanço Almodôvar/VLA). *Era Arqueologia*. 4: 84-101

CAMPOS, F. et alli

(2006) - *Preservação dos Hábitos Comunitários nas Aldeias do Concelho de Boticas*. Boticas: Câmara Municipal de Boticas.

FERREIRA, M. M. N. e SOARES, A. M. S. S.

(1994) - A Toponímia do Concelho de Almodôvar. *Vipasca*. Aljustrel. 3: 99-119.

FONTES, L. F. O. e ANDRADE, F.

(2010) - *Revisão do Inventário Arqueológico do Concelho de Boticas*. Relatório Final. Braga: Universidade do Minho. Unidade de Arqueologia.

(2012) - *O traçado da via romana Bracara-Asturica, por Aguae Flaviae, no concelho de Boticas*. Braga: Universidade do Minho. Unidade de Arqueologia.

(<http://hdl.handle.net/1822/16561>, 09/02/2011)

VIEGAS, J. C.; MIRANDA, J. A e LUCAS, O.

(s.d.) - *Moinhos de água do Concelho de Boticas*. Boticas: Câmara Municipal de Boticas.

8 Ficha Técnica

Direcção do Departamento Técnico: Mulize Ferreira

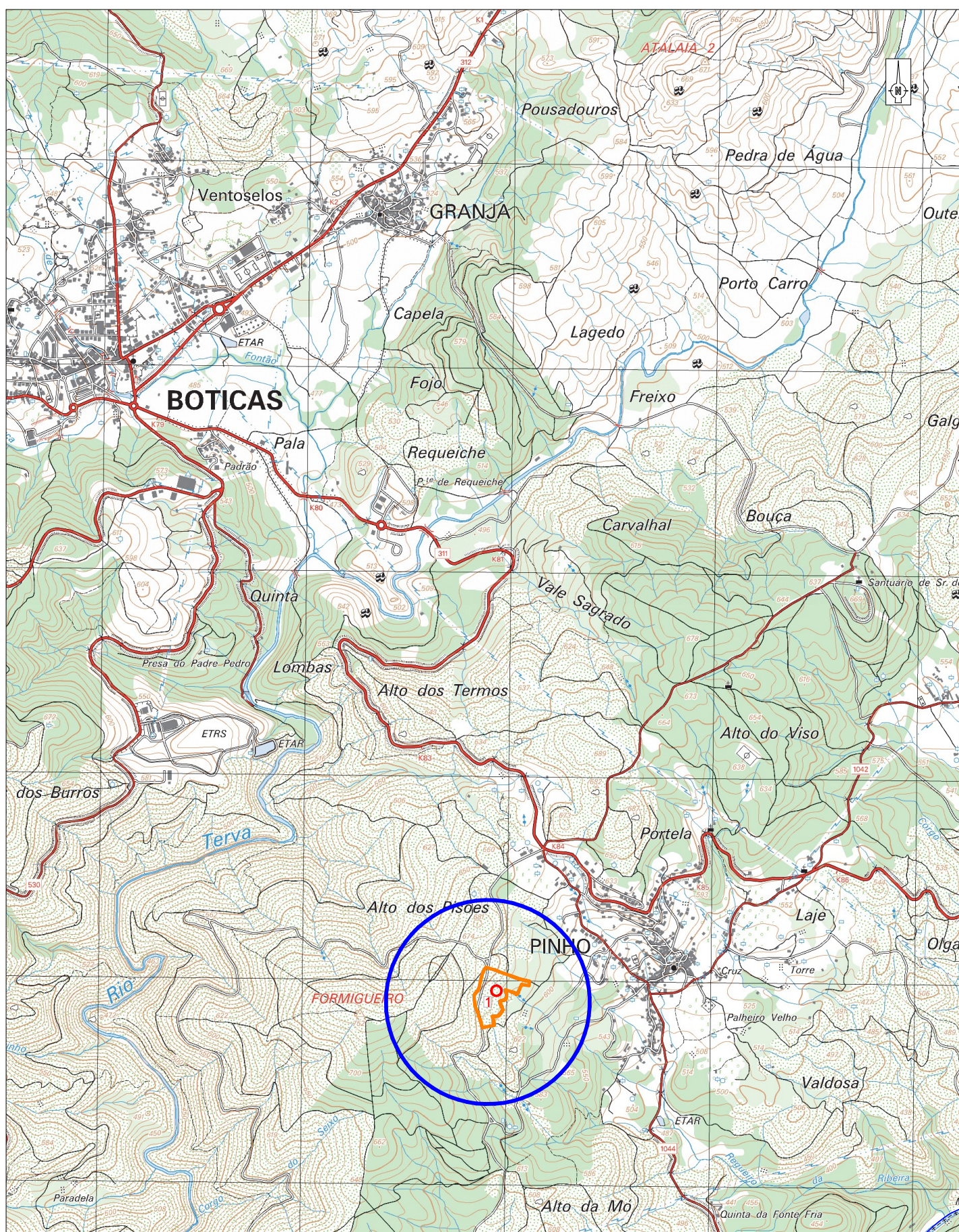
Direcção Científica do Trabalho: João Albergaria

Prospecções arqueológicas: João Albergaria

Execução do Relatório: João Albergaria e Mulize Ferreira

Desenhos de Auto-Cad: João Albergaria

Anexo I: Documentação gráfica



LEGENDA

- Área de enquadramento histórico
- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais



Projeto: 849_20

Descritor de Património

Estudo de Impacte Ambiental (PE)

Licenciamento de Instalação Avícola
Marlene & Alexandre (Boticas)

Folha: 1.01

Escala:

1:25000

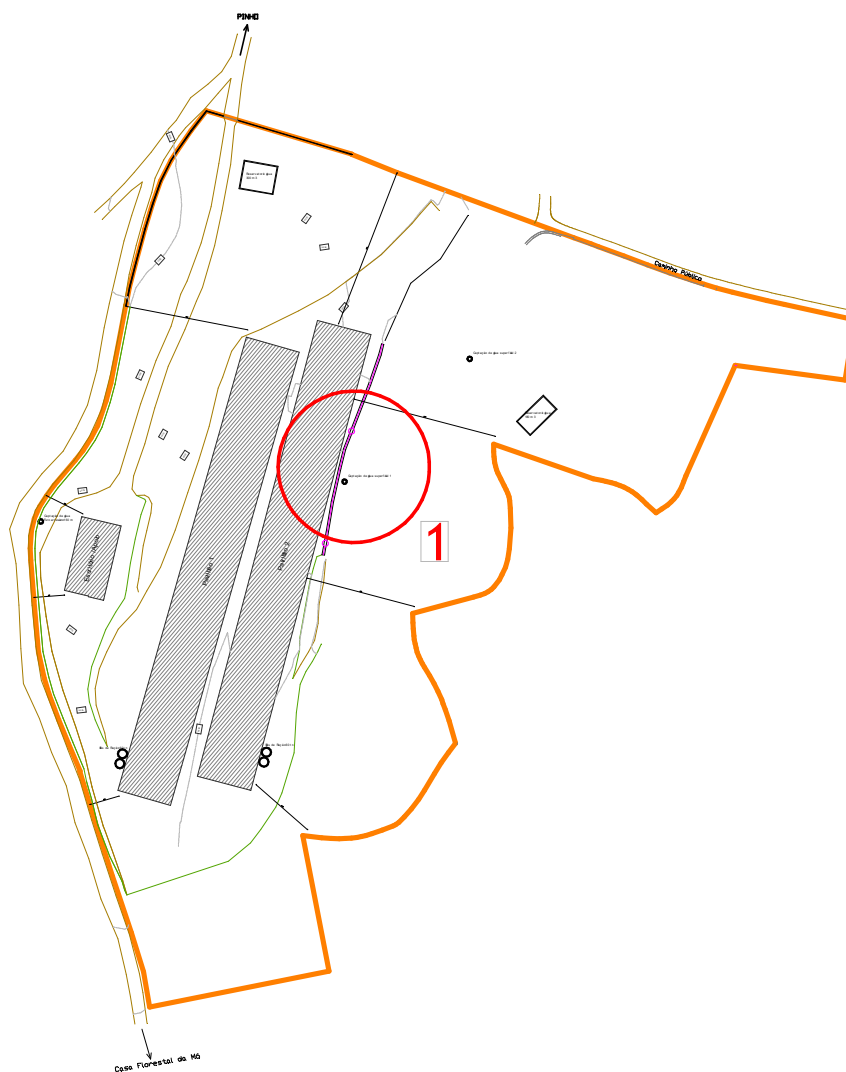
Coord:

ETRS 89

Situação de referência

Fonte: CMP 46

Executado por: João Albergaria 25/05/2021



LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais



Projeto: 849_20

Descritor de Património
Estudo de Impacte Ambiental (PE)
Licenciamento de Instalação Avícola
Marlene & Alexandre (Boticas)

Folha: 2.01

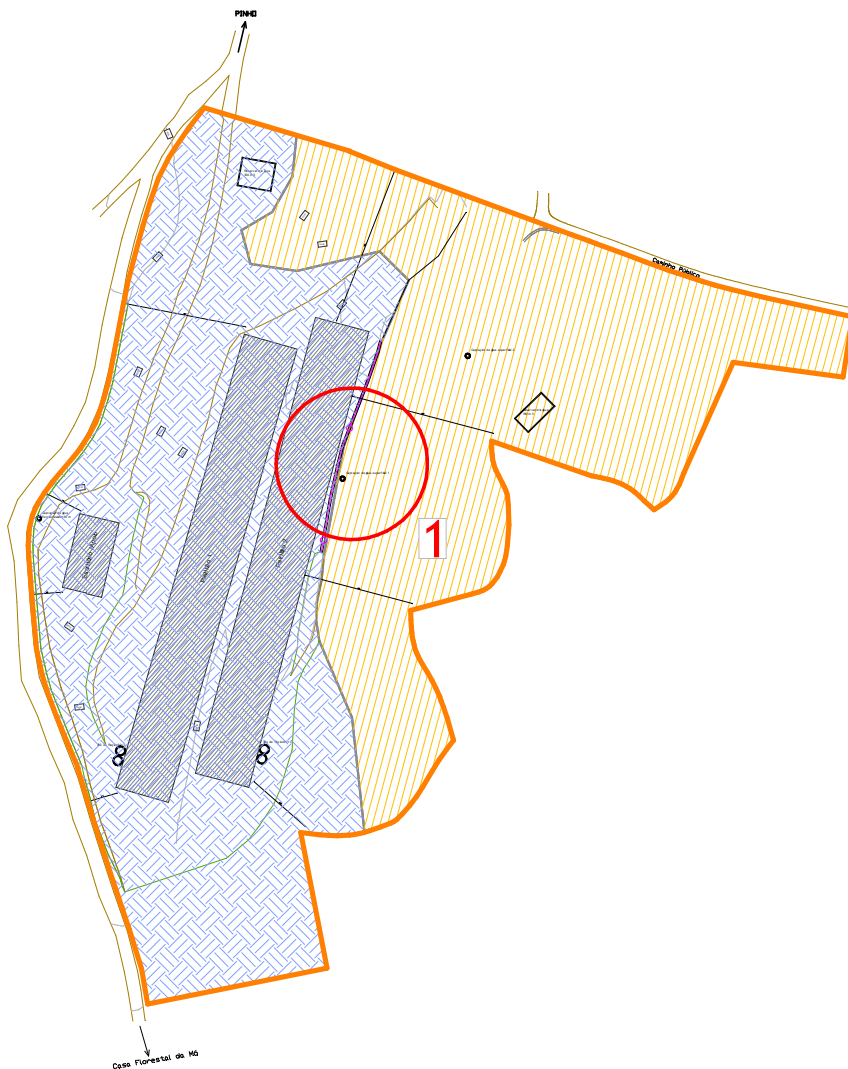
Escala:
1:2500

Projeto de execução

Coord:
ETRS 89

Executado por: João Albergaria

25/05/2021



LEGENDA

-  Área de incidência de projeto
-  Ocorrências patrimoniais
-  Visibilidade boa do terreno
-  Visibilidade média do terreno
-  Visibilidade má do terreno
-  Área vedada
-  Solo artificializado



Projeto: 849_20

Descritor de Patrimônio
Estudo de Impacte Ambiental (PE)
Licenciamento de Instalação Avícola
Marlene & Alexandre (Boticas)

Folha: 3.01

Escala:
1:2500

Visibilidade do terreno

Coord:
ETRS 89

Executado por: João Albergaria

25/05/2021

Anexo II: Ficha de sítio



Ficha de Sítio

Sítio n.º 01

CNS 0

Designação Formigueiro 1

Tipo de Sítio Casa de apoio agrícola

Classificação

Período Contemporâneo

Legislação

ZEP

Trabalhos realizados anteriormente

Bibliografia

Recursos com informação

☐ Endovélico (DGPC) [://www.ipa.min-cultura.pt/](http://www.ipa.min-cultura.pt/)

☐ Inventário Património Classificado (DGPC) [tp://www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html](http://www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html)

☐ Inventário Património Arquitetónico (IHRU)

<http://www.monumentos.pt/scripts/zope.pcgi/ipa/pages/frameset?nome=ipaupframe=upframe3downframe=ipa.html>

Topónimo

Acessibilidade Estradão

Estrada nº

Lugar

Âmbito geológico Granitos

Freguesia Pinho

Relevo Colina Suave

Concelho Boticas

Coberto vegetal Vegetação rasteira

Sistema de Coordenadas ETRS 89

Uso atual do solo Baldio

CMP 1:25000 46 M 40791 P -221320

Controlo visual da paisagem Reduzido

Altitude 640

Visibilidade do terreno Média

Visibilidade da superfície do solo Mínima

Tipo de vestígios identificados Estruturas à superfície

Caraterização do material arqueológico

Área de dispersão

Tipo de material identificado

Tipo de dispersão

Cronologia

Caraterísticas

Caraterização das estruturas

Estado de conservação das estrutura

Descrição da planta e relação espacial das estrutura

Edifício de planta retangular, que se encontra abandonado.

Descrição das estruturas

A construção original tem uma porta entaipada e está abandonada. Sobre o piso térreo foi construído outro piso com tijolo e cimento.

Modo de construção

Construção mista: a estrutura original é em alvenaria tradicional de pedra; a reconstrução foi executada com tijolo e cimento.

Materiais de construção

Interpretação funcional das estruturas

Casa de apoio agrícola

Elementos datantes da estrutura

Observações

Avaliação Patrimonial

Qualidade da observação	Elevada
Valor da inserção paisagística	Sem interesse
Valor da conservação	Mau
Valor da monumentalidade	Reduzido
Valor da raridade (regional)	Frequente
Valor científico	Reduzido
Valor histórico	Reduzido
Valor simbólico	Reduzido

Imagem:



Avaliação do Impacte Patrimonial

Agentes de impacte	Inexistente
Intensidade de afetação	0
Área afetada	0
Valor Patrimonial	4
Classe de Valor Patrimonial	D
Valor do Impacte Patrimonial	0
Classe de Impacte Patrimonial	

Anexo III: Inventário de fotografias

N.º	Sítio	Assunto	Orientação
1	Geral	Vista geral do terreno	N - S
2	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
3	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
4	Geral	Vista geral do terreno	NE - SO
5	Geral	Vista geral do terreno	NE - SO
6	Geral	Vista geral do terreno	N - S
7	Geral	Vista geral do terreno	NE - SO
8	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
9	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
10	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
11	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
12	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
13	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
14	1	Vista geral do edificado	NE - SO
15	1	Vista geral do edificado	NE - SO
16	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
17	1	Vista geral da implantação	NE - SO
18	Geral	Vista geral do terreno	NE - SO
19	Geral	Vista geral do terreno	O - E
20	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE

Anexo IV: Inventário de fotografias impressas

N.º	Sítio	Assunto	Orientação
5	Geral	Vista geral do terreno	NE - SO
7	Geral	Vista geral do terreno	NE - SO
10	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
11	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
13	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
14	1	Vista geral do edificado	NE - SO
17	1	Vista geral da implantação	NE - SO
20	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE

Fotografias



Fotografia 5



Fotografia 7



Fotografia 10



Fotografia 11



Fotografia 13



Fotografia 14



Fotografia 17



Fotografia 20

ANEXO 8

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

ANEXO 8 – PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

1. ÂMBITO

O objetivo do presente Plano de Monitorização é o de monitorizar a qualidade da água subterrânea destinada ao abeberamento animal.

1.1 Locais de Monitorização

Conforme referido deverão ser monitorizadas as captações utilizadas na extração de água para o abeberamento animal.

1.2 Frequência das Campanhas

Ao nível da frequência das campanhas de monitorização recomenda-se que seja realizada uma campanha de monitorização anual.

1.3 Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar são os seguintes:

- Escherichia coli (E.coli)
- Bactérias coliformes
- N.º de colónias a 22°C
- N.º de colónias a 36°C
- Enterococos
- Condutividade
- Cor
- pH
- Cheiro
- Sabor
- Turvação
- Alumínio
- Manganês
- Ferro
- Chumbo
- Cobre
- Níquel
- Nitratos
- Cloretos

1.4 Métodos e Técnicas de Análise

Os métodos analíticos de campo e de laboratório, a utilizar durante o programa de monitorização, deverão ser validados e documentados de acordo com a norma NP EN ISO/IEC 17 025, ou com outras normas equivalentes aceites a nível internacional, nos termos do Decreto-Lei n.º83/2011, de 20 de junho.

Os métodos de análise deverão ser acreditados nos termos do Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.

1.5 Critério de Avaliação dos Dados

A avaliação deverá ser feita com base nas normas de qualidade da água para consumo humano, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de Dezembro

1.6 Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

Após a realização de cada campanha de monitorização, deverá ser elaborado um relatório técnico em que será efetuada uma avaliação dos resultados obtidos. Em função dos resultados obtidos, caso seja necessário, deverão ser apresentadas as medidas de minimização necessárias.

As normas técnicas, estruturação e conteúdo do Relatório de Monitorização (RM), deverão seguir o definido no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

ANEXO 9

IMPACTES CUMULATIVOS



Limite de conelho (CAOP2020)

Novembre 2021	A3 - 420 x 297
---------------	----------------

ANEXO 10

PLANO DE COMUNICAÇÃO

ANEXO 10 – PLANO DE COMUNICAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo

O presente documento descreve o Plano de Comunicação da Exploração Avícola Marlene e Alexandre.

Este Plano cinge-se a uma primeira abordagem, em que se identificam os objetivos e os intervenientes e se descrevem as principais ações a implementar tendo em vista a divulgação do projeto na comunidade impactada direta e indiretamente. O Plano será revisto, se necessário.

O Plano tem em conta:

- As características socioeconómicas da população;
- O direito universal de acesso à informação.

1.2. Stakeholders

Para a implementação do presente plano identificam-se os seguintes *stakeholders*:

- População;
- Câmara Municipal de Boticas;
- Junta de Freguesia de Pinho;
- Meios de comunicação social.

2. AÇÕES A DESENVOLVER

Neste ponto sintetizam-se as principais ações a desenvolver e os meios necessários para atingir os objetivos propostos.

Ações

- Distribuição de documentos a toda a população da freguesia de Pinho que explique de forma simples o projeto e informe sobre os contributos para o desenvolvimento económico local;
- Colocação de Folhetos Informativos em locais chave do concelho de Boticas apelando à consulta do projeto e colocação de questões;
- Disponibilizar em permanência, a todos os que pretendam, documentação técnica do projeto nomeadamente informação sobre a monitorização ambiental;

- Criação de uma linha de atendimento para onde toda a população pode ligar a pedir mais informações;
- Organizar visitas ao local, sempre que solicitado, prestando informação do projeto e das técnicas de exploração a desenvolver.

Meios

- Documentação informativa do projeto;
- Folhetos Informativos;
- Rede sociais;
- Endereço eletrónico para perguntas e respostas;
- Visitas organizadas à instalação.

3. AVALIAÇÃO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO

A avaliação da execução do Plano de Comunicação terá por objetivo monitorizar as respetivas ações, verificando o cumprimento dos objetivos e propondo medidas de correção em função dos resultados obtidos. Por este motivo a avaliação não deve ser efetuada apenas no final do projeto mas periodicamente ao longo da sua duração.

A monitorização deve traduzir-se por uma observação e inquirição direta dos efeitos sobre os destinatários, pelo que preconiza-se assim a realização de inquéritos às comunidades impactadas pelo projeto, direta ou indiretamente. Os resultados obtidos deverão ser vertidos para relatórios periódicos, os quais devem estar disponíveis para consulta, se solicitado.