

PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

Avibidoeira – Avicultura, Lda.

Aviário do Mundão

Produção intensiva de ovos
de galinhas poedeiras
criadas ao ar livre e no solo

PTHW4Z2-V e PTHW4Y3-V



Casal do Mundão, Viseu

Janeiro 2022

Proc.º SIREAP 982022

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários - PGEP

Versão 5.06 (S_N_201711091209)

Decreto Lei nº 81/2013, de 14 de Junho e Portaria nº 631/2009, de 9 de Junho

DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

(A preencher pela DRAP)	Nº Proc.	Nº PGEP	Par. DRAPC
1. Data de Entrada	000171/C		Par. ARH
2. Identificação			Decisão:

Nome: AVIÁRIO DO MUNDÃO

NIF 510501036

NRE 4 057 415

Número de Processo REAP

000171/C

Concelho:

UISEU

Precipitação média anual a considerar	1445	mm/ano
Precipitação máxima em 24 horas a considerar	159	mm

3. Caracterização da Actividade ou Instalações onde pretende efectuar a gestão de efluentes pecuários

(assinalar com X a(s) situação(ões) que se pretende caracterizar)

3.1 - Tipo de Actividade / Instalações

- ☒ Exploração pecuária produtora de efluentes pecuários, em regime intensivo, das classe 1 ou 2 com quantidade de produção de efluente superior a 200 m³ ou 200 t
- ☐ Exploração agrícola valorizadora de efluentes pecuários em quantidade superior a 200 m³ ou 200 t
- ☐ Exploração agrícola valorizadora de produtos derivados da transformação de subprodutos de origem animal ou dos fertilizantes que os contenham
- ☐ Unidade técnica de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de compostagem de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de produção de biogás de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de tratamento térmico de efluentes pecuários

Indicar os nucleos de produção que integram a presente unidade de produção

- | | |
|---|--|
| ☒ Bovinos | ☒ Aves |
| ☐ Ovinos/Caprinos | ☐ Equídeos |
| ☐ Suínos | ☐ Leporídeos |

3.2 - Identificação do sistema de registos a adoptar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais, quando aplicável:

Na instalação avícola são adotados os registos necessários à boa persecução do processo.

Versão 5.06 (S_N_201711091209)

3.3 - Produção prevista de efluentes pecuários - (Ton. ou m³)

21-

NP	Espécie	CN	Estrumes (Ton)	Chorume (m3)	Kg de Ndsp	Kg de P2O5	Kg de K2O
	Bovinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suínos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ovinos_caprinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Aves	1183,0	1437,0	65,0	15615,6	42588,0	28392,0
	Equídeos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Leporídeos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Outras Espécies	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totais		1183	1437	65	15616	42588	28392
Efluentes pecuários retidos no pastoreio			291,0	0,0			
Produção Mensal esperada			119,8	5,4			

3.4 - Capacidades de armazenamento de efluentes

Nº	Identificação da estrutura de armazenamento	Capacidade		Observações
		Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
1	Fossa Estanque (Pavilhão A) - LT1		21,6	
1	Fossa Estanque (Pavilhão B) - LT2		21,6	
3	Fossa Estanque (Pavilhão C) - LT3		32,4	
3	Fossa Estanque (Pavilhão D) - LT4		32,4	
Capacidade total da exploração		0	108	

3.5 - Capacidade de armazenamento de efluentes pecuários assegurada por terceiros

Identificação da Unidade de Terceiros	Capacidade		Doc.Suporte a anexar
	Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
Capacidade contratada com terceiros	0	0	

3.6 - Valorização Agrícola de subprodutos animais Transformados (SPOAT)

Cod	Tipo de produto	Quant. Prev(t)	% N Ttl	Total N	% P	Total P	Observ.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
		0		0		0	

Versão 5.06 (S_N_201711091209)

4 - Encaminhamento ou Destino dos efluentes pecuários produzidos. (Selecionar as opções aplicáveis)

	Quantidade (prevista/verificada)	Estrume (ton)	Chorume (m ³)	Quantidade Ndsp	Quantidade P2O5
1 Valorização agrícola na exploração C/ Base VAEP		0	65	0	0

2	Valorização agrícola por terceiros	855,1		
3	Unidade de compostagem anexa à exploração		N/ Aplic.	Observ:
4	Unidade de biogás anexa à exploração			
5	Utilização como combustível na exploração		N/ Aplic.	
6	ETAR própria e descarga em meio hídrico (DL 226-A.07)	N/ Aplic.		
7	Unidade de compostagem ou de biogás autônoma	855,1		
8	EPTAR	N/ Aplic.		
9	Incineração / co-incineração em unidade autônoma		N/ Aplic.	
10	Redes colectivas de drenagem (ex. sistemas de saneamento municipais)	N/ Aplic.		
11	ETAR colectiva	N/ Aplic.		
12	Outro encaminhamento ou destino			

5. Anexos

- ☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Bovinos (NPB)
☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Suínos (NPS)
☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Ovinos / Caprinos (NPOC)
☒ Caracterização de Núcleo de Produção de Aves (NPA)
☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Equídeos (NPE)
☐ Caracterização de Núcleo de Produção de Leporídeos (NPL)
☒ Valorização agrícola de efluentes pecuários (VAEP)

☒ Outros (especifique):

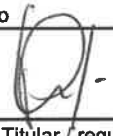
OUTRAS ESPÉCIES

Memória descritiva que inclua os seguintes itens:

- ☒ Descrição do sistema de recolha, incluindo equipamentos utilizados.
☒ Descrição do sistema de redução, incluindo equipamentos utilizados.
☒ Descrição do sistema de armazenamento, incluindo equipamentos utilizados.
☒ Descrição do(s) sistema(s) e equipamentos de: transporte, tratamento e transformação
☒ Descrição das estruturas de vedação das estruturas de armazenamento que impeça a queda de pessoas ou animais nos tanques, bem como o seu resguardo de acesso indevido.

6. Termo

Local e data Mundão, 27 de janeiro / de 20 22


 Avibidoeira – Avicultura, Lda.
 A Gerência
 (Assinatura do Titular / requerente)

(Assinatura do Titular / requerente)

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários - PGEP
 Versão 5.06 (S_N_201711091209)
Caracterização do(s) Núcleo(s) de Produção de Aves (NPA)

Identificação

NIF **510501036**

Nº Processo **000171/C**

PGEP nº

Nome da exploração: **AVIÁRIO DO MUNDÃO**

Número de Registo da exploração - NRE: **4 057 415**

Capacidade do NP

Animais	Nº	CN	Nº.CN	Matérias de Cama		Pastorelo		Parque exterior		Produção prevista de efluentes pecuários							
				Tipo Prod	Kg/ Ani./mês	Mês/ano	Horas / dia	Mês/ano	Horas / dia	Estrume			Excrementos (apenas Galinhas Poedeiras)		N.dsp (Kg)	P2O5 (Kg)	K2O (Kg)
										%	(ton)	Ndisp (Kg/l)	(m³)	Ndisp (Kg/m3)			
Galinha Poedeira (após início de produção)	74578	0,013	969,5	Aparas de Madeira	0,0159	12	6	12	6	100	1163,4	11	0,0	8,4	12798	34903	23268
Galinha Poedeira (após início de produção)	16422	0,013	213,5	Aparas de Madeira	0,0159					100	256,2	11	0,0	8,4	2818	7685	5124
Total	91000		1183								1420		0		15616	42588	28392

Efl. Pecuários anual →

Outros produtos ou matérias incorporados ou que alteram os efluentes pecuários

Área de exteriores impermeabilizadas (AEI)

0 m2

Tipo/ Origem	Estrumes (T)	Chorumes (m3)	Observações
Águas Pluviais n/ separadas	*****	0,0	
Total Material Cama utilizado (ton)	17,4	*****	
Sólidos provenientes da separação de chorume	*****	*****	
Águas de Lavagem e escorrências	*****	65,02	

Resumo

Efluente ▶	Sólido (t)	Líquido (m3)
Total Anual	1 437,0	85,9
Produção Média Mensal	119,8	5,4
Efluentes retidos no pastorelo (-)	291,0	0,0
Efluentes retidos parque exterior	290,9	0,0
Total anual para cálculo da capacidade de retenção	855	0
Produção média mensal a reter	71	0
Nº de meses de retenção	3,0	3,0
Cap. mínima de retenção (m³)	214	0

Observações

Os dejetos que são depositados pelas aves no exterior permanecem no exterior, tornando-se uma mais valia em termos agrícolas, fornecendo matéria orgânica ao solo necessária para manter o coberto vegetal.

Identificação

NIF

510501036

Nº Processo

000171/C

PGEP n°

NRE

4 057 415

Nome da exploração :

AVIÁRIO DO MUNDO

Efuentes		TOTAIS			Nutrientes				
	Produzido	Aplicado	Saldo			Necessidades	Aplicado	Saldo	
Estrume	1 146	0	1 146	ton	N disp	0	0	0	Kg
Chorume	65	65	0	m3	P2O5	0	0	0	Kg
SPOAT		0		ton					

[illegible]

Outras Culturas

[illegible]

Índice

INTRODUÇÃO	1
ESTRUME.....	2
DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS E DAS ESTRUTURAS DE RECOLHA E TRANSPORTE	2
MEDIDAS DESTINADAS À MINIMIZAÇÃO	2
MEDIDAS DESTINADAS AO TRATAMENTO.....	3
ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO	3
ESTIMATIVA DO FUTURO ENCAMINHAMENTO OU DESTINO DOS EFLUENTES PECUÁRIOS E MEDIDAS DESTINADAS À VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA PRÓPRIA	3
SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO UTILIZADOS.....	3
IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTOS A ADOTAR.....	4
CHORUME	4
CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA E DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS DE RETENÇÃO E GESTÃO	4
SISTEMA DE REGISTOS DE OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO	5
MEDIDAS DESTINADAS À MINIMIZAÇÃO	5
MEDIDAS DESTINADAS AO TRATAMENTO.....	5
DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS E DAS ESTRUTURAS DE RECOLHA E TRANSPORTE	5
ESTIMATIVA DO FUTURO ENCAMINHAMENTO OU DESTINO DOS EFLUENTES PECUÁRIOS E MEDIDAS DESTINADAS À VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA PRÓPRIA	5
CALENDARIZAÇÃO DA APLICAÇÃO DE EFLUENTES NA VAEP, EM FUNÇÃO DO SISTEMA CULTURAL	5
IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTOS A ADOTAR.....	5
ANEXOS	7
DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO	7
PEÇAS DESENHADAS.....	8
PLANTA SÍNTESE DA INSTALAÇÃO	8
ALÇADOS E CORTES DAS ESTRUTURAS DE ARMAZENAMENTO	9

Introdução

Trata o presente documento do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários correspondente ao pedido de alterações do processo SIREAP 982022 da instalação avícola denominada Aviário do Mundão, explorada pela empresa Avibidoeira, Avicultura Lda., com o objetivo de alterar para produção intensivo ao ar livre e solo, reativando pavilhões avícolas que estavam elaborado de acordo com as indicações dispostas da portaria n.º 631/2009 de 9 de Junho, que estabelece as normas regulamentares a que obedece à gestão dos efluentes das atividades pecuárias e às normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos, o Código de Boas Práticas Agrícolas (Despacho n.º 1230/2018) e Manual de Fertilização de Culturas (INIAV, 2006).

A presente instalação doravante denominada por Aviário do Mundão, é constituída por dois núcleos de produção, nomeadamente, o Núcleo 1: sito em Penedo do Corvo e Núcleo 2: sito em Borralhal, ambos pertencentes à localidade de Casal, freguesia do Mundão, concelho de Viseu.

Núcleo 1 – marca de exploração PTHW4Z2-V – Pavilhão A e B;

Núcleo 2 – marca de exploração PTHW4Y3-V – Pavilhão C e D;

O pavilhão A será dedicado à produção de ovos de galinhas criadas ao ar livre, com capacidade instalada para 9 610 galinhas poedeiras, com acesso ao exterior numa área com 38 450 m².

O pavilhão B será dedicado à produção de ovos de galinhas criadas no solo. Será, quando oportuno, instalado equipamento que permita a instalação de cerca de 16 422 aves, sem acesso ao exterior, uma vez que a área de terreno existente não permite a instalação de mais aves.

Os pavilhões C e D são idênticos entre si, pelo que terão a mesma capacidade instalada de 32 484 galinhas poedeiras, também com acesso ao exterior, numa área total 130 266 m² para cada pavilhão.

A tabela seguinte, apresenta as capacidades instaladas em cada pavilhão após as alterações pretendidas.

Quadro 1. Capacidade instalada atual e após alterações

Pavilhão	Capacidade instalada		Tipo de Produção	Marca de Exploração Associada	Área ar livre (m ²)
	N.º Animais	CN			
A	9610	213,5	Ar Livre	PTHW4Z2-V	38450
B	16422	124,9	Solo	PTHW4Z2-V	0
C	32484	422,3	Ar Livre	PTHW4Y3-V	130226
D	32484	422,3	Ar Livre	PTHW4Y3-V	130226
Total Postura - Solo	16422	213,5			
Total Postura - Ar livre	74578	969,5			

Total	91000	1183,0			298902
-------	-------	--------	--	--	--------

A instalação passará a ter capacidade para 91 000 aves (1 183 CN) em produção ao ar livre e solo.

O plano de produção da instalação é apresentado nas memórias descritivas do processo.

Estrume

A produção de estrume no modo de criação ao ar livre e no solo são iguais. Por isso será apresentado como se de um tipo de produção estivesse a tratar. A única distinção, é que na produção ao ar livre, uma parte do estrume, ficará retida no solo. Os capítulos seguintes farão essas distinções através de tabelas.

Descrição dos processos e das estruturas de recolha e transporte

O estrume produzido ao longo do processo de postura será parcialmente removido, durante o ciclo, através de passadeiras localizadas sob os equipamentos. Estas passadeiras encaminham os mesmos para o destino final (Unidade Técnica de Compostagem ou agricultores da região).

No final do ciclo, a fração de estrume que não foi removida pelas passadeiras, ou seja, a quantidade que permaneceu no interior do pavilhão será removida do pavimento, juntamente com as camas e será encaminhada para o destino final.

Sendo, uma parte da produção, galinhas criadas ao ar livre, uma fração dos excrementos produzidos fica retida no pastoreio. Não obstante, neste tipo de produção, é recomendável a utilização de material cama, na instalação das aves. Estimou-se o valor de 0,0159 kg/animal/mês.

Na tabela seguinte, são apresentadas as quantidades previstas de consumo de material cama em cada pavilhão, atendendo à capacidade instalada do mesmo.

Quadro 2. Quantidades previstas de material cama consumido

PAVILHÃO	Tipo Produção	N.º Animais	Material Cama (ton)
A	Ovos - Intensivo - Ar Livre	9610	1,8
B	Ovos - Intensivo - Solo	16422	3,1
C	Ovos - Intensivo - Ar Livre	32484	6,2
D	Ovos - Intensivo - Ar Livre	32484	6,2
	Total	91000,0	17,4

Medidas destinadas à minimização

Não são aplicadas medidas de minimização. Contudo, dado o sistema de criação utilizados, em que as aves podem esgravatar sobre os excrementos e as temperaturas elevadas que se fazem sentir nos pavilhões, os excrementos apresentam uma taxa de humidade muito baixa, promovendo uma minimização das

quantidades produzias no final. Ainda, atendendo a que as aves têm acesso ao exterior, promoverá um melhor arejamento do pavilhão, tendo menos quantidade de estrume no seu interior.

Desconhece-se, no entanto, a percentagem de redução.

Medidas destinadas ao tratamento

Não são realizadas operações de tratamento na exploração.

Estrutura de armazenamento

A instalação não apresenta armazém de estrume, sendo que o efluente pecuário será diretamente encaminhado para uma Unidade Técnica de Compostagem. Em anexo, segue uma declaração de compromisso.

Estimativa do futuro encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários e Medidas destinadas à valorização agrícola própria

O estrume que é removido pelas passadeiras que se encontram sob o equipamento e o estrume que permanece no pavimento do pavilhão e é removido no final do ciclo de produção destinam-se a Unidade Técnica de Compostagem. O estrume que fica retido no pastoreio e que tem a função de fertilização desse mesmo terreno e servirá para a criação de pasto para as aves.

Não será promovida a rotação da utilização do espaço do parque exterior de alojamento de aves dado que a área exterior existente é a suficiente para garantir o encabeçamento mínimo de um sistema de produção extensivo (cerca de 1 galinha por cada 4 m²). Este estrume não é removido do solo, salientando-se que o encabeçamento é do tipo extensivo.

Anualmente são produzidas na instalação cerca de 1437 ton de estrume, sendo que apenas serão encaminhadas para fora da instalação cerca de 855 ton de estrume por ano.

Sistemas de monitorização utilizados

A monitorização a realizar relativamente ao estrume será quantitativa. Para tal serão preenchidas as guias as guias de acompanhamento de subprodutos Mod. 376/DGV e eGAR (dado o encaminhamento para unidade técnica).

É fornecida aos transportadores e destinatários informação no que respeita às regras para a gestão dos efluentes pecuários, descritas na Portaria 631/2009 de 9 de junho.

Identificação do sistema de registos a adotar

Preenchimento e registo das guias de acompanhamento de subprodutos Mod. 376/DGV e preenchimento do MIRR anualmente.

Chorume

Caracterização quantitativa e dimensionamento dos sistemas de retenção e gestão

A instalação realiza lavagens das paredes e dos pavimentos dos pavilhões a cada vazio sanitário. A quantidade estimada de água consumida na lavagem dos pavilhões foi calculada tendo por base um valor de 10 L/m² de água, utilizando equipamento de lavagem sob pressão.

Cada pavilhão terá a sua própria linha de tratamento. Cada linha de tratamento é composta por fossas estanques de manilhas de cimento (ver planta síntese da exploração). As águas são encaminhadas para as fossas através de tubagem fechada.

Estimando que será realizado um ciclo de postura por ano e que serão gastos cerca de 10 Litros por m² da área dos pavilhões avícolas, a produção de águas residuais será de cerca de 65,02 m³/ano.

A tabela seguinte apresenta as características das fossas estanques existentes na instalação avícola.

Quadro 3. Dimensionamento das estruturas de recolha (fossas estanques)

Linha de tratamento	Pavilhão	N.º Fossas	Manilhas	Diâmetro	Capacidade útil (m3)
LT1	A	2	5	2,5	21,60
LT2	B	2	5	2,5	21,60
LT3	C	3	5	2,5	32,40
LT4	D	3	5	2,5	32,40
Total					107,99

Após a saída do bando e remoção de todo o estrume, os pavilhões (paredes e tetos) são soprados, o pavimento é varrido e o equipamento de alojamento é soprado com ar comprimido e é varrido manualmente, dessa forma as águas originadas da limpeza apresentam uma carga orgânica muito baixa. Por esta razão não se apresenta a caracterização qualitativa deste efluente, dado que, de acordo com as indicações da entidade coordenadora do licenciamento, estas são equiparadas a águas para rega.

Sistema de registos de operações de manutenção

Será elaborado plano geral de manutenção de todos os equipamentos da instalação, incluindo os que fazem parte do PGEP.

Medidas destinadas à minimização

Todas as lavagens são realizadas com sistema de água sob pressão, considerada uma melhor técnica disponível no que respeita à redução do consumo de água e consequentemente na redução do volume de águas residuais de lavagens.

Medidas destinadas ao tratamento

Não é aplicado tratamento ao chorume produzido.

Descrição dos processos e das estruturas de recolha e transporte

Para remover as águas das fossas recorre-se a aluguer de cisterna.

Estimativa do futuro encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários e medidas destinadas à valorização agrícola própria

As águas residuais de lavagem têm como destino a valorização agrícola própria.

Apresenta-se em anexo a documentação do sistema de identificação parcelar, relativa aos terrenos da UP. A valorização agrícola do chorume, procede-se nos locais onde não estão as aves em pastoreio.

Calendarização da aplicação de efluentes na VAEP, em função do sistema cultural

A aplicação das águas residuais de lavagens será realizada após um período de estabilização na fossa estanque (90 dias), e se corresponder a período em que seja permitida a valorização agrícola de efluentes pecuários de acordo com a Portaria 631/2009 de 9 de junho e com o CBPA.

Identificação do sistema de registos a adotar

Preenchimento de Caderno de Campo interno aquando valorização agrícola de águas residuais de lavagens na unidade de produção:

- Data da aplicação;
- Origem e características do efluente pecuário;
- Identificação das parcelas, a respetiva área e as culturas beneficiadas;
- Quantidade aplicada do estrume pecuário e método de aplicação;
- Registos das aplicações de outras fontes de nutrientes;

- Condições atmosféricas verificadas antes e depois da aplicação.

ANEXOS

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Declaração

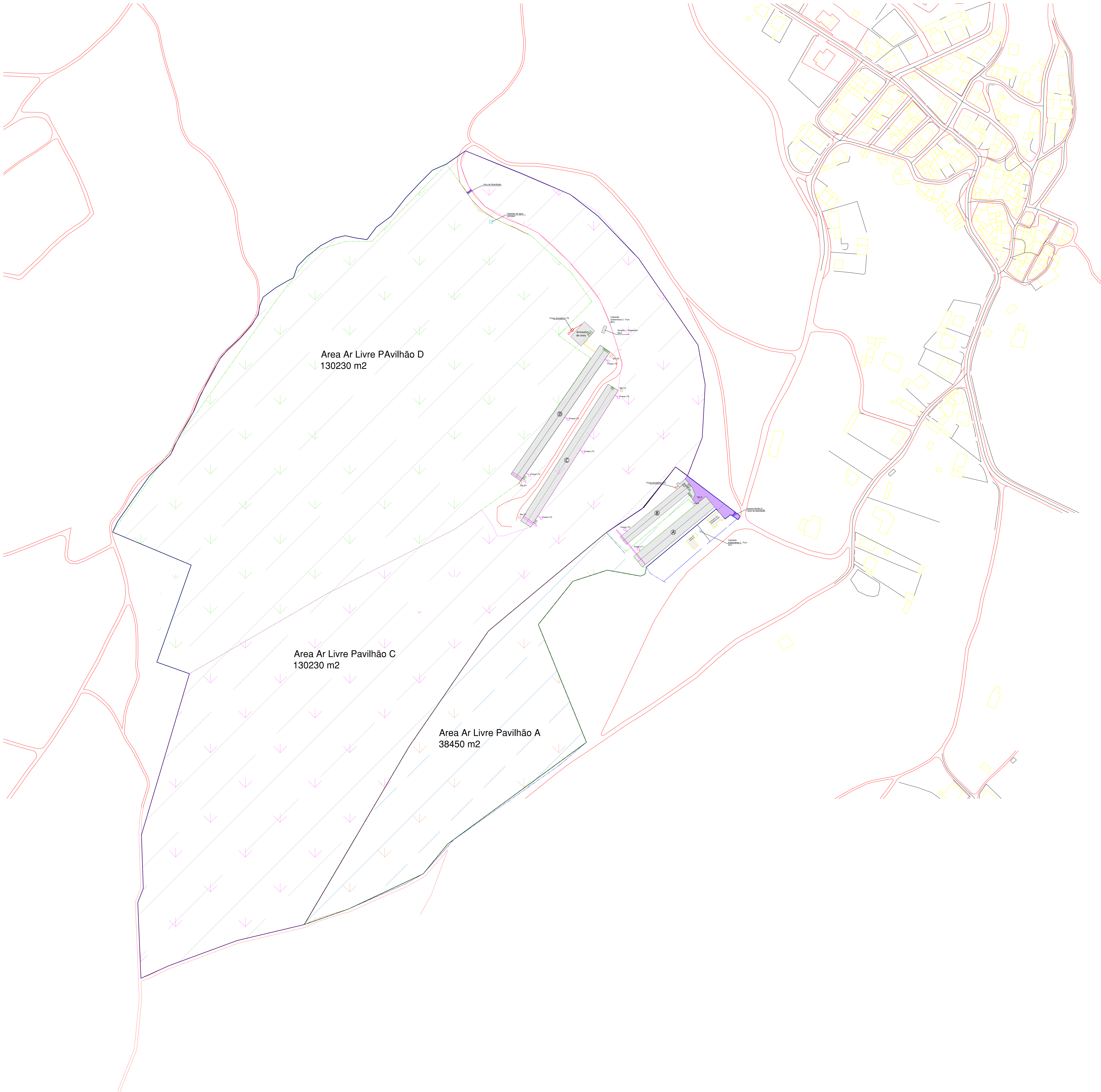
Para os devidos e legais efeitos, se declara que a Nutrofertil - Nutrição e Fertilizantes, Lda, com morada na Zona EUS, nº1150, NIF 500615896, registada com o Nº de Controlo Veterinário BST 021 e Nº de Identificação PT-BST 021 – CE, recebe nas suas instalações, em Santiago de Besteiros, subprodutos – Estrumes e Chorumes de Aves provenientes da exploração avícola - Avibidoeira - Núcleo do Mundão, propriedade da empresa Avibidoeira - Avicultura Lda, NIF 510501036, com morada em Casal de Mundão - 3500-000 Mundão.

A presente declaração é válida pelo prazo de um ano.

Santiago de Besteiros, 21 de dezembro 2020

PEÇAS DESENHADAS

PLANTA SÍNTESE DA INSTALAÇÃO



LEGENDA :

- Limite de Propriedade
- Marco de Propriedade
- Poste EDP
- Poste CTT
- Limite de propriedade / Muro / Vedação
- Barreira sanitária entre marcas de exploração
- Vedação parques Ar Livre
- Sistema de recolha de efluentes pecuários
- Marca PTHW422-V
- Marca PTHW4Y3-V

Arranjos Exteriores :

- Pavimento compactado em "Touvenant"	=	00.00 m²
- Plataformas / Pavimentos em Betão	=	590.00 m²
ÁREA TOTAL de IMPERMEABILIZAÇÃO = 590.00 m²		
Área da propriedade = 313 545 .00 m²		

Obra:

Alteração

Produção de ovos ar Livre Intensivo - Classe 1

Proc 171/05/C

Produção de Ovos

Proj.:

Des.:

Data: Janeiro/2022

Escala: 1/2000

Técnico:

Eng.º Hélder Silva

Informações adicionais:

Eng.º Débora Pires

Requerente:

Avibídoeira - Avicultura, Lda.

Aviário do Mundão

Local:

Quinta Penedo do Corvo - Casal Mundão

Mundão - Viseu

Peças:

Planta síntese da exploração

Des. nº

1

ALÇADOS E CORTES DAS ESTRUTURAS DE ARMAZENAMENTO

