

ADITAMENTO II

PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS (PGEP)

1. INTRODUÇÃO

Procedemos ao 2º aditamento ao Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), referente ao aumento do efectivo animal e consequente alteração na quantidade de efluente aplicado nas parcelas para efeitos de espalhamento, de acordo com a Portaria nº 259/2012 de 28 de Agosto (Zonas Vulneráveis) e actualização do cálculo das Cabeças Normais (CN).

2. DIMENSIONAMENTO

- Cabeças Normais: 800 porcas “ciclo fechado” x 1,52 CN = **1216 CN**

Azoto Total (N_t): 6,0 kg N_t / m³/ ano (efluente)

Fósforo (P_2O_5): 3,8 kg P_2O_5 / m³/ ano (efluente)

Potássio (K_2O): 4,4 kg K_2O / m³/ ano (efluente)

- Caudal produzido: 800 porcas “ciclo fechado” x 19,1 m³/animal/ano = 15280 m³/ano

→ Considerando a água de lavagens que é cerca de 16210 m³/ano, temos:

Quantidade de Efluente Tratado: 15280 m³/ano x 90% = 13752 m³/ano+ 16210 m³/ano = **29962 m³/ano = 82 m³/dia**

- Quantidade de Tamisados: 15280 t/ano x 10% = 1528 t/ano = **4,2 t/dia (*)**

Azoto Total (N_t): 7,8 kg N_t / t / ano (tamisado)

Fósforo (P_2O_5): 7,0 kg P_2O_5 / t/ ano (tamisado)

Potássio (K_2O): 8,3 kg K_2O /t/ano (tamisado)

(*) Considerou-se 1m³ tamisado = 1 tonelada estrume

3. ESPALHAMENTO

Nos terrenos onde se realiza o espalhamento a cultura praticada é milho (primavera/verão), aveia (outono/inverno) e vinha, perfazendo uma área total de cerca de **317,80 hectares**.

O efluente tratado é bombeado para uma cisterna e posteriormente, o seu espalhamento é efetuado de forma homogénea, de modo a garantir a uniformidade da aplicação.

O espalhamento do efluente ocorrerá, principalmente aquando da preparação dos terrenos e será imediatamente incorporado no solo após a sua aplicação, com equipamento de baixa pressão de forma a evitar a sua dispersão.

O tamisado é transportado para o terreno e distribuídos uniformemente por um reboque espalhador, e seguidamente serão incorporados no solo, até um limite de 24 horas.

Salvaguardam-se todas as condições inerentes a um espalhamento correto, segundo o Código das Boas Práticas Agrícolas (Despacho nº 1230/2018 de 5 de fevereiro), a Portaria nº 631/2009 de 9 de Junho e a Portaria nº 259/2012 de 28 de Agosto (Zonas Vulneráveis).

Será tida em linha de conta a distância a poços e furos (50 m) e a povoações (200m). Não se procederá ao espalhamento de efluente ou tamisado sob condições climáticas adversas, designadamente durante períodos de alta pluviosidade, nomeadamente de novembro a fevereiro, nem se aplicará na margem de rios ou lagos.

4. EFLUENTE E TAMISADO

Pretende-se dar cumprimento ao Decreto-Lei nº 81/2013 de 14 de Junho, à Portaria nº 631/2009 de 9 de Junho, ao Código das Boas Práticas Agrícolas (Despacho nº 1230/2018 de 5 de fevereiro) e à Portaria nº 259/2012 de 28 de Agosto (Zonas Vulneráveis), uma vez que é intenção de se proceder ao espalhamento de parte do efluente (**25054 m³**) e parte do tamisado (**174 t**) produzidos. O remanescente (**1354 t e 4908 m³**) será armazenado no sistema de lagoas de retenção e/ou cedido a terceiros)

Sempre que necessário, será assegurada a emissão de Guias de Transferência de Efluente Pecuário (GTEP), e respetivas exigências associadas, sendo uma das possibilidades de encaminhamento versus parcelas a apresentar (P3).

5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO

O sistema implantado é constituído por um tanque de receção, um separador de sólido/líquido, nitreira (impermeabilizada e coberta na sua totalidade) e quatro lagoas de retenção.

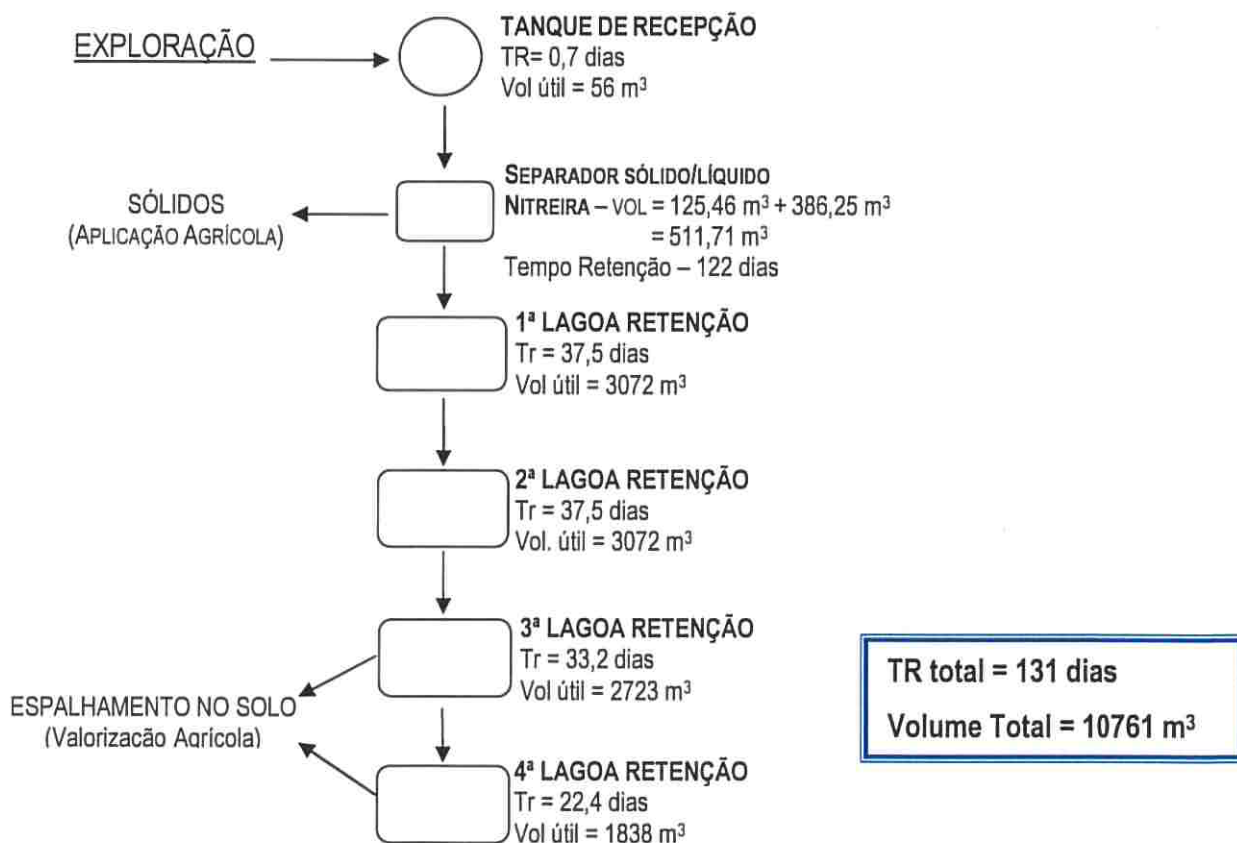
Com a abertura das comportas, o efluente proveniente dos pavilhões (valas) é encaminhado através de tubagem em PVC, por gravidade, para o tanque de receção que está equipado com um agitador mecânico e uma bomba submersível, que eleva o efluente ao separador de sólidos de tipo "tambor rotativo", com uma **eficiência de remoção** de sólidos de cerca de **10%**, separando a fase líquida da fase sólida.

Após a separação do separador (tamisador), os sólidos são descarregados e armazenados sob uma plataforma cimentada com a capacidade total de cerca de $511,71\text{m}^3$ (nitreira – $10,2\text{m}$ comprimento x $4,1\text{m}$ largura x $3,0\text{m}$ altura, e telheiro impermeabilizado com cobertura – $12,5\text{m}$ comprimento x $10,3\text{m}$ largura x $3,0\text{m}$ altura), sendo retirados para aplicação agrícola.

A fase líquida (efluente) é encaminhada por gravidade para o sistema de lagunagem implantado.

Para esclarecer o processo, é apresentado um diagrama do sistema de tratamento, onde se refere o volume útil de cada órgão de tratamento e o respetivo tempo de retenção, tendo em conta o caudal médio diário produzido.

Diagrama do sistema de tratamento implantado:



A capacidade da nitreira e lagoas garantem o tempo de retenção mínimo exigido na alínea b) do nº 5 do artigo 10º da Portaria nº 259/2012 de 28 de Agosto (120 dias – Zonas Vulneráveis).

O efluente pecuário é aplicado nas propriedades agrícolas como fertilizante orgânico, tendo um resultado significativo no sucesso das cearas cultivadas, originando a não aplicação de qualquer adubo químico.

Não existem águas pluviais contaminadas porque as estruturas são cobertas na sua totalidade. Relativamente às águas pluviais não contaminadas, nos pavilhões a recolha das águas pluviais faz-se através dos beirados dos telheiros, sendo o escoamento realizado naturalmente para o terreno.

6. VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DO EFLUENTE E TAMISADO

O espalhamento do efluente e do tamisado é efetuado ao longo do ano, nas seguintes parcelas:

Proprietário dos terrenos (Nome/NIF)		Nº	Nº Parcela	Cultura	Área (ha)	Efluente Pecuário	Quantidade máx de efluente pec./ hectare (t e m³)	Quantidade de efluente pec. aplicado na parcela (t e m³)
Alípio &Filhos, Lda	PRÓPRIO	2	1541978328001	MILHO	46,43	EFLUENTE	47,21	2191,76
	PRÓPRIO	2	1541978328001	AVEIA	46,43	EFLUENTE	50,83	2360,21
	PRÓPRIO	12	1251948090005	MILHO	1,09	EFLUENTE	47,21	51,45
	PRÓPRIO	12	1251948090005	AVEIA	1,09	EFLUENTE	50,83	55,41
	PRÓPRIO	13	1251948090007	MILHO	2,95	EFLUENTE	47,21	139,26
	PRÓPRIO	13	1251948090007	AVEIA	2,95	EFLUENTE	50,83	149,96
	PRÓPRIO	16	1481924621021	MILHO	5,58	EFLUENTE	47,21	263,41
	PRÓPRIO	16	1481924621021	AVEIA	5,58	EFLUENTE	50,83	283,65
	PRÓPRIO	21	1511936762201	MILHO	38,49	EFLUENTE	47,21	1816,94
	PRÓPRIO	21	1511936762201	AVEIA	38,49	EFLUENTE	50,83	1956,59
Nuno Alexandre Simões	194849023	1	1471920227022	MILHO	6,93	EFLUENTE	47,21	327,13
	194849023	1	1471920227022	AVEIA	6,93	EFLUENTE	50,83	352,28
	194849023	2	1471924713200	MILHO	4,57	EFLUENTE	47,21	215,73
	194849023	2	1471924713200	AVEIA	4,57	EFLUENTE	50,83	232,31
	194849023	3	1471925468200	MILHO	1,25	EFLUENTE	47,21	59,01
	194849023	3	1471925468200	AVEIA	1,25	EFLUENTE	50,83	63,54
	194849023	4	1471925468201	MILHO	1,09	EFLUENTE	47,21	51,45
	194849023	4	1471925468201	AVEIA	1,09	EFLUENTE	50,83	55,41
	194849023	6	1471926249201	VINHA	0,37	EFLUENTE	11,44	4,23
	194849023	10	1471928246200	MILHO	5,69	EFLUENTE	47,21	268,60
	194849023	10	1471928246200	AVEIA	5,69	EFLUENTE	50,83	289,24

Proprietário dos terrenos (Nome/NIF)		Nº	Nº Parcela	Cultura	Área (ha)	Efluente Pecuário	Quantidade máx de efluente pec./ hectare (t e m³)	Quantidade de efluente pec. aplicado na parcela (t e m³)
Nuno Alexandre Simões	194849023	11	1481924620800	MILHO	4,88	EFLUENTE	47,21	230,36
	194849023	11	1481924620800	AVEIA	4,88	EFLUENTE	50,83	248,07
	194849023	12	1491910284001	MILHO	6,09	EFLUENTE	47,21	287,48
	194849023	12	1491910284001	AVEIA	6,09	EFLUENTE	50,83	309,58
	194849023	13	1491910284200	MILHO	8,82	EFLUENTE	47,21	416,35
	194849023	13	1491910284200	AVEIA	8,82	EFLUENTE	50,83	448,35
	194849023	14	1491910946004	MILHO	1,57	EFLUENTE	47,21	74,11
	194849023	14	1491910946004	AVEIA	1,57	EFLUENTE	50,83	79,81
	194849023	15	1491910946006	MILHO	1,12	EFLUENTE	47,21	52,87
	194849023	15	1491910946006	AVEIA	1,12	EFLUENTE	50,83	56,93
	194849023	16	1511910174002	MILHO	3,84	EFLUENTE	47,21	181,27
	194849023	16	1511910174002	AVEIA	3,84	EFLUENTE	50,83	195,20
	194849023	17	1511916262001	MILHO	1,04	EFLUENTE	47,21	49,09
	194849023	17	1511916262001	AVEIA	1,04	EFLUENTE	50,83	52,87
	194849023	18	1521898410800	MILHO	3,76	EFLUENTE	47,21	177,49
	194849023	18	1521898410800	AVEIA	3,76	EFLUENTE	50,83	191,13
	194849023	23	1461937210010	MILHO	3,48	EFLUENTE	47,21	164,28
	194849023	23	1461937210010	AVEIA	3,48	EFLUENTE	50,83	176,90
	194849023	24	1481805092001	MILHO	11,85	EFLUENTE	47,21	559,39
	194849023	24	1481805092001	AVEIA	11,85	EFLUENTE	50,83	602,38
	194849023	25	1481806451001	MILHO	41,08	EFLUENTE	47,21	1939,21
	194849023	25	1481806451001	AVEIA	41,08	EFLUENTE	50,83	2088,25
	194849023	26	1491801263001	MILHO	16,43	EFLUENTE	47,21	775,59
	194849023	26	1491801263001	AVEIA	16,43	EFLUENTE	50,83	835,20
Sónia Isabel Simões	220050015	1	1471924713001	MILHO	4,18	TAMISADO	2,16	9,02
	220050015	1	1471924713001	AVEIA	4,18	TAMISADO	2,31	9,66
	220050015	2	1541925745001	MILHO	9,76	TAMISADO	2,16	21,05
	220050015	2	1541925745001	AVEIA	9,76	TAMISADO	2,31	22,56
	220050015	3	1461817485001	MILHO	11,2	TAMISADO	2,16	24,16
	220050015	3	1461817485001	AVEIA	11,2	TAMISADO	2,31	25,89
Mª Manuela Dias	187425752	1	1451937301002	MILHO	5,4	EFLUENTE	47,21	254,91
	187425752	1	1451937301002	AVEIA	5,4	EFLUENTE	50,83	274,50
	187425752	2	1451956753001	MILHO	6,62	EFLUENTE	47,21	312,50
	187425752	2	1451956753001	AVEIA	6,62	EFLUENTE	50,83	336,52
	187425752	3	1451956754002	MILHO	3,02	EFLUENTE	47,21	142,56
	187425752	3	1451956754002	AVEIA	3,02	EFLUENTE	50,83	153,52

Proprietário dos terrenos (Nome/NIF)		Nº	Nº Parcela	Cultura	Área (ha)	Efluente Pecuário	Quantidade máx de efluente pec./ hectare (t e m³)	Quantidade de efluente pec. aplicado na parcela (t e m³)
Júlio Manuel G. Silva	188030743	2	1461974823600	MILHO	13,8	TAMISADO	2,16	29,77
	188030743	2	1461974823600	AVEIA	13,8	TAMISADO	2,31	31,90
	188030743	4	1481928664002	MILHO	5,95	EFLUENTE	47,21	280,87
	188030743	4	1481928664002	AVEIA	5,95	EFLUENTE	50,83	302,46
	188030743	6	1491924204004	VINHA	0,22	EFLUENTE	11,44	2,52
	188030743	6	1491924204004	MILHO	5,17	EFLUENTE	47,21	244,05
	188030743	6	1491924204004	AVEIA	5,17	EFLUENTE	50,83	262,81
	188030743	7	1491924204005	VINHA	3,66	EFLUENTE	11,44	41,88
	188030743	8	1491924204006	MILHO	1,61	EFLUENTE	47,21	76,00
	188030743	8	1491924204006	AVEIA	1,61	EFLUENTE	50,83	81,84
	188030743	10	1441818100003	VINHA	1,35	EFLUENTE	11,44	15,45
	188030743	11	1451953310001	VINHA	7,59	EFLUENTE	11,44	86,86
	188030743	11	1451953310001	MILHO	1,24	EFLUENTE	47,21	58,53
	188030743	11	1451953310001	AVEIA	1,24	EFLUENTE	50,83	63,03
	188030743	13	1461921874800	VINHA	3,98	EFLUENTE	11,44	45,55
	188030743	14	1471877795002	VINHA	3,93	EFLUENTE	11,44	44,97
	188030743	15	1471887628002	MILHO	5,43	EFLUENTE	47,21	256,33
	188030743	15	1471887628002	AVEIA	5,43	EFLUENTE	50,83	276,03
188030743	18	1471937657001	VINHA	5,29	EFLUENTE	11,44	60,54	

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários - PGEP

Versão 5.04 (S_N_201709141130)

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	469/REAP		Par. ARH
2. Identificação			Decisão:

Nome: ALÍPIO & FILHOS - SOCIEDADE AGRO-PECUARIA, LDA

NIF 507943759

NRE 3.042.597

Número de Processo REAP

469/REAP

Concelho:

MONTIJO

Precipitação média anual a considerar	636	mm/ano
Precipitação máxima em 24 horas a considerar	131	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 núcleos 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:

CADERNO CAMPO E GUIAS DE TRANSFERÊNCIA DE EFLUENTE PECUÁRIO

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

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	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	1216,0	1528,0	29962,0	91680,0	58064,0	67232,0
Totais		1216	1528	29962	91680	58064	67232
Efluentes pecuários retidos no pastoreio			0,0	0,0			
Produção Mensal esperada			127,3	2496,8			

3.4 - Capacidades de armazenamento de efluentes

Nº	Identificação da estrutura de armazenamento	Capacidade		Observações
		Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
1	TANQUE DE RECEÇÃO		56	
2	NITREIRA	125,46		
3	TELHEIRO- TAMISADO	386,25		
3	1ª LAGOA RETENÇÃO		3072	
4	2ª LAGOA RETENÇÃO		3072	
5	3ª LAGOA RETENÇÃO		2723	
6	4ª LAGOA RETENÇÃO		1838	
Capacidade total da exploração		511,71	10761	

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 Tut	Total N	% P	Total P	Observ.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
		0		0		0	

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

	Quantidade (prevista/verificada)	Estrume (ton)	Chorume (m ³)	Quantidade Ndisp	Quantidade P2O5
1	Valorização agrícola na exploração C/ Base VAEP	174	25054	79436	50309
2	Valorização agrícola por terceiros	1354	4908		
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 autónoma				
8	EPTAR	N/ Aplic.			
9	Incineração / co-incineração em unidade autónoma		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):

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 _____ NUCHO DAS FAIAS _____, 14 de / SETEMBRO _____ / de 20 18


(Assinatura do Titular / requerente)

(Assinatura do Titular / requerente)

Versão 5.04 (S/N 201709141139)

Identificação

NIF

507943759

Nº Processo

469/REAP

PGEP n°

Nome da exploração :

ALIPIO & FILHOS - SOCIEDADE AGRO-PECUARIA, LDA

Número de Registo da exploração – NRE:

3.042.597

Capacidade do NP

										(*) Kg/l											
				Matérias de Cama		Pastoreio		Parque exterior		Produção prevista de efluentes pecuários											
Animais	Nº	CN	Nº.CN	Tipo Prod	Kg/ Ani./mês	Mês/ano	Horas / dia	Mês/ ano	Horas / dia	Estrume				Chorume				N dap (Kg)	P2O5 (Kg)	K2O (Kg)	
										(ton)	Ndisp(*)	P2O5(*)	K2O(*)	(m3)	Ndisp(*)	P2O5(*)	K2O(*)				
Exploração em ciclo fechado	800	1,52	1216												15280	6	3,8	4,4	91680	58064	67232
Total	800		1216	Efl. Pecuários anual →						0					15280				91680	58064	67232

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)	0,0	*****		
Sólidos provenientes da separação de chorume	1528,0	13752,0	10%	% de sólidos considerada
Águas de Lavagem e escorrências	*****	16210	◀	

Resumo

	Estrumes (T)	Chorumes (m3)
Total Anual	1.528,0	29.962,0
Produção Média Mensal	127,3	2.496,8
Efluentes retidos no pastoreio (-)	0,0	0,0
Efluentes retidos parque exterior	0,0	0,0
Total anual para cálculo da capacidade de retenção	1.528	29.962
Produção média mensal a reter	127	2.497
Nº de meses de retenção	4,0	4,3
Cap. mínima de retenção (m³)	511	10761

Observações

Versão 5.04 (S N 201709141139)

Identificação

3.042.597

ALIPIO & FILHOS - SOCIEDADE AGRO-PECUARIA, LDA

ATENÇÃO - Nas parcelas situadas em zona vulnerável a quantidade de azoto orgânico a aplicar não pode exceder 170 Kg/ha/ano

[illegible]

79436

[illegible]