

INSTALAÇÃO PARA A CRIAÇÃO INTENSIVA DE AVES DE
CAPOEIRA

PEDIDO DE RENOVAÇÃO LA

AGRO82 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA E ANIMAL, LDA.

Maio de 2019

PROC.º REAP N.º 14210/02/C

Índice

Módulos Comuns LUA.....	3
Memórias descritivas	3
Descrição detalhada da instalação, da natureza e da extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados, quando aplicável	4
Plano de produção.....	4
Balanço de massas.....	7
Listagem das máquinas e equipamentos a instalar (quantidade e designação)	9
Identificação dos tipos de energia consumida e produzida, explicando os respetivos quantitativos e etapas e ou equipamentos onde são utilizados.....	11
Memória descritiva da rede de abastecimento de água	13
Caracterização qualitativa e quantitativa das emissões por chaminé e sistemas de tratamento de efluentes gasosos, respetivas eficiências e valores de emissão previstos à saída do tratamento para cada poluente relevante.....	14
Explicação das medidas adotadas para a minimização dos riscos de poluição –.....	15
Avaliação da necessidade de elaboração do relatório de base.....	15
1. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, das que são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.....	17
2. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 2, as que, tendo em consideração das suas características e medidas previstas e implementadas na instalação, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do local de implementação da instalação.....	17
3. Avaliação da necessidade de prossecução do Relatório de Base, atendendo ao resultado dos pontos anteriores	18

Módulos Comuns LUA

Memórias descritivas

Descrição detalhada da instalação, da natureza e da extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões, e das operações de gestão de resíduos realizados, quando aplicável

Plano de produção

A exploração avícola emprega 1 trabalhador. Situa-se numa zona rural e encontra-se dimensionada para trabalhar com um efetivo de 49 360 FRANGOS em 2 pavilhões de engorda com um piso cada. A capacidade de cada pavilhão apresenta-se na tabela abaixo:

TABELA 1 - CAPACIDADE DE ALOJAMENTO DOS PAVILHÕES

PAVILHÃO	PISOS	ÁREA TOTAL (m ²)	MODO DE CRIAÇÃO	EFFECTIVO
1	1	1386,9	No solo	29 646
2	1	924,6	No solo	19 714
TOTAL	-	2311,5	-	49 360

Neste tipo de processo produtivo, a criação dos frangos realiza-se ao nível do solo do pavilhão, onde as aves permanecem sobre uma camada de aparas de madeira, disposta sobre o pavimento de cimento.

A alimentação é composta por ração armazenada em silos (um silo por pavilhão), cuja distribuição para os comedouros é realizada por processo electromecânico automatizado. As aves entram na instalação avícola com 1 dia de vida. O tempo médio de criação é de 40 dias, apresentando os frangos nesta altura, cerca de 1,800 Kg de peso. Após a remoção das aves da unidade, esta entra em fase de limpeza com a retirada de estrume e a limpeza das instalações, que passa pela lavagem das zonas de engorda e equipamentos utilizados. Nesta fase de limpeza, procede-se à remoção do estrume do interior do pavilhão, ao varrimento e à aspiração do piso da instalação, removendo todas as partículas sólidas existentes no pavilhão.

A lavagem da instalação recorrendo a água é efetuada de modo intermitente, isto é, a lavagem do pavilhão com água é feita vez sim vez não. Quando não é utilizada água nesta

operação o modo usado é desinfeção a seco. É utilizada máquina de pressão, a qual permite remover todos os resíduos sólidos existentes na instalação por ação de pressão. A lavagem da instalação utilizando estas máquinas, e em modo intermitente apresenta numerosas vantagens, das quais se destaca o reduzido consumo de água que apresentam.

Após a limpeza, os pavilhões ficam em vazio sanitário, de modo a reunir as condições higio-sanitárias essenciais para receber um novo bando iniciando-se um novo ciclo produtivo.

A presente exploração realiza no máximo seis ciclos por ano. Considerando o ciclo de engorda (40 dias) + vazio sanitário (21 dias).

TABELA 2 – PREVISÃO DA PRODUÇÃO POR ANO E POR CICLO

	PRODUÇÃO/ANO	PRODUÇÃO/CICLO
Frangos	296 160	49 360

Esta Instalação PCIP possui, além dos pavilhões de engorda (planta edifícios A e D):

- Edifício de Escritório, sala de controlo e arrumos (planta edifício B);
- Um armazém de aparas de madeira para camas de aves (planta edifício c);
- Um pavilhão para armazenamento de biomassa, pellets de madeira, para aquecimento (planta edifício E);
- Um pavilhão para armazenamento de estrume (planta edifício F);
- Um pavilhão com cave para armazenamento de estrume (planta edifício G);
- Um armazém de máquinas e ferramentas e resíduos (planta edifício H);
- Uma casa de gerador (planta edifício I);
- Instalações sanitárias (planta edifício J);
- Armazém de ferramentas (planta edifício J);
- Reservatórios de água (planta representação L e M); .
- Alpendre (planta edifício N);
- Alpendre para arrumos e máquina de aparas de madeira (planta edifício O);

O processo de produção encontra-se representado no esquema abaixo, onde se incluíram matérias-primas, matérias residuais/subprodutos e as etapas do ciclo produtivo.

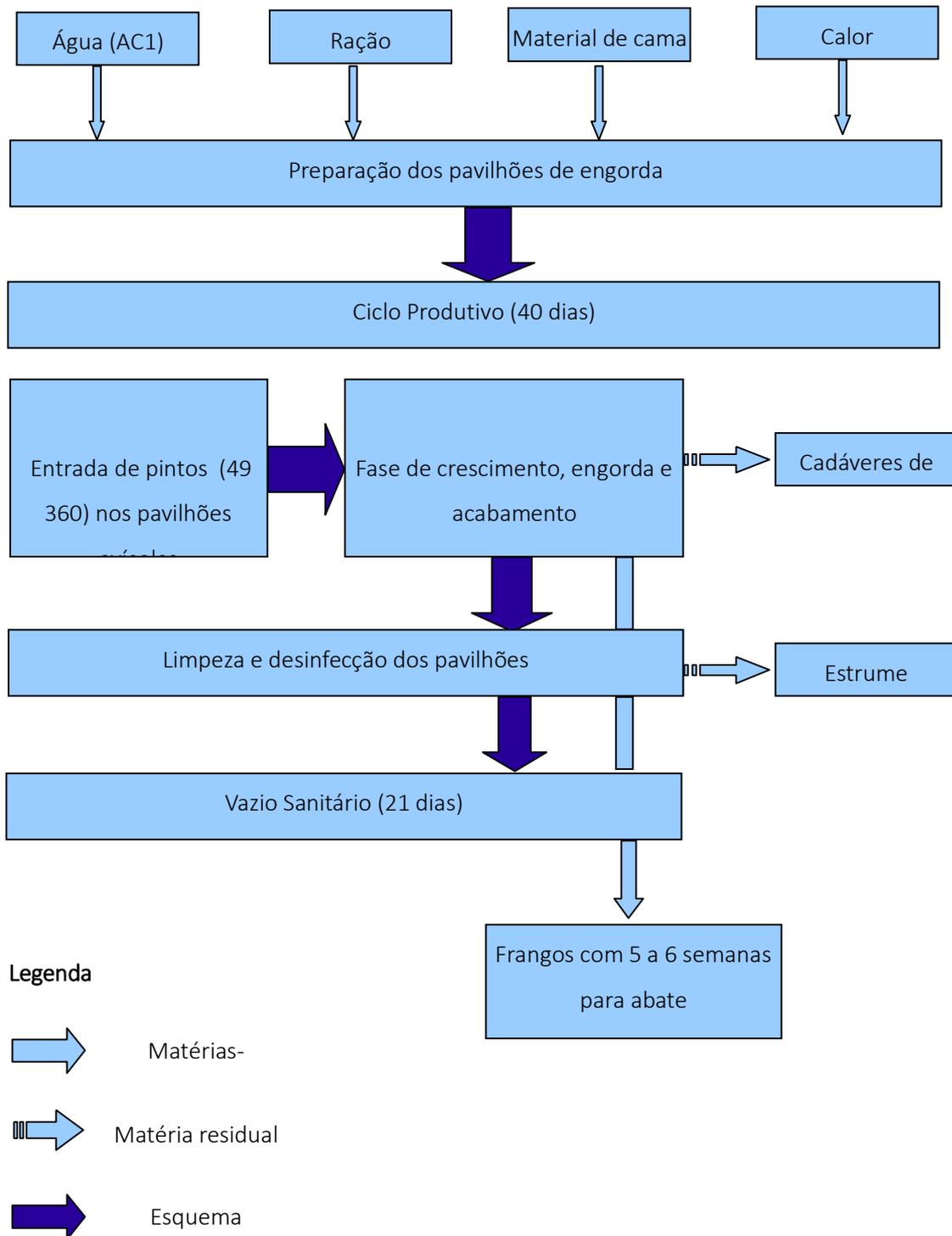


Figura 1 – Fluxograma de atividades da exploração.

Balanço de massas

As tabelas-esquema abaixo apresentam a estimativa do balanço mássico anual da Agro82 para a engorda de frangos, assim como as emissões gasosas, efluentes líquidos, resíduos produzidos em cada fase.

Tipologia		Aviário/ciclo		Aviário/ano	
Matéria Prima	Ração	206	ton/ciclo	1233	ton/ano
	Abeberamento	383	m3/ciclo	2295	m3/ano
	Água (lavagens)	24	m3/ciclo	73	m3/ano
	Camas	12	ton/ciclo	74	ton/ano
	Biomassa (aquecimento)	17	ton/ciclo	100	ton/ano
	Energia Elétrica	9783	kWh/ciclo	58695	kWh/ano
Produto	Frango abate	48866	frango/ciclo	293199	frangos/ano
	Frango abate	73300	Kg/ciclo	439798	Kg/ano
Subprodutos	Carcaças	494	frango/ciclo	2962	frangos/ano
	Massa carcaças	49	Kg/ciclo	296	Kg/ano
	Estrume	45	t/ciclo	273	t/ano

Tabela 1 – Balanço anual Agro82.

A alimentação das aves é efetuada com alimentos compostos (rações), adquiridos a terceiros, os quais são rececionados e armazenados nos silos junto de cada pavilhão (ver ponto “Indicação da previsão das produções e ou das atividades anuais”) a partir dos quais se abastecem os dispositivos de alimentação que fazem parte do equipamento.

O equipamento está programado e dimensionado para fornecer às aves a quantidade de nutrientes que se entende adequada em cada fase do ciclo de recria, de acordo com as MTD para esta atividade.

A água é proveniente de captação própria, devidamente licenciada.

A tabela-esquema abaixo apresenta os consumos anuais e capacidade de armazenagem dos alimentos, matérias-primas e subsidiárias utilizadas.

As capacidades de armazenamento da instalação encontram-se na tabela abaixo:

Matéria	Consumo/Produção anual (ton)	Local de Armazenamento	Capacidade Armazenamento	Capacidade Armazenamento Total	Unidades
Ração (TON)	1233,0	Silo 1 P1	25 ton	65	ton
		Silo 2 P1	15 ton		
		Silo 1 P2	25 ton		
Água (m3)	3598	Depósito principal	50438	53	m3
		Depósitos Arrefecimento	3x 1000L = 3m3		
Estrume	272,63	Pavilhão Armazenamento Excrementos	1099	1099	m3
Cadáveres	0,3	Arca congeladora do tipo doméstico	1 x 500 L (aprox. 300 Kg)	300	kg
Biomassa	330m3 = 100ton	Armazém de biomassa	71,79	71,79	ton
Camas	73,84	Armazém de Camas	200	200	m3

Tabela 3: Capacidades de armazenamento da exploração.

Listagem das máquinas e equipamentos a instalar (quantidade e designação)

- Pelletizador

A instalação adquiriu uma máquina pelletizadora que permite pelletizar o estrume, permitindo melhor manuseamento do mesmo, seja em processo de transporte como em processo de espalhamento pelos agricultores. Nesta forma o estrume tem maior procura e é mais fácil para o produtor garantir o escoamento deste subproduto.

Este pelletizador também permite pelletizar a serradura (biomassa), sendo que tem maior rendimento calorífico no sistema de aquecimento dos pavilhões, sistema este a biomassa (serradura, aparas de madeira, estilha).

- Máquina de produção de aparas

A instalação adquiriu uma máquina de corte de madeira bruta em aparas para uso nas camas de aves.

Esta máquina permite ao operador uma redução de custos uma vez que adquire madeira em bruto e rentabiliza toda a madeira em aparas. Permite ainda maior controle a nível de biossegurança uma vez o operador conhece a origem da madeira. Não corre portanto riscos de alguma contaminação ou de adquirir aparas de madeira ardida, que pode conter dioxinas. Foi um processo avaliado em sede de vistoria pela DGAV e DRAP e foi bastante valorizado.

- Gerador de apoio

A Agro82 adquiriu um gerador de 190 kva.

As 2 máquinas anteriores, a pelletizadora e máquina de produção de aparas são equipamentos que requerem uma potência elétrica elevada para trabalhar. Uma vez que a Agro82 não dispõe de acesso a rede de Média/Alta Tensão e não possui transformador próprio, tem de recorrer ao uso de gerador de apoio quando liga estes equipamentos. Assim, permite também garantir que a rede de abastecimento elétrica está dedicada apenas à produção não incorrendo de riscos de avarias que poderiam colocar em risco a produção animal por falta de fornecimento de água, ração ou de falha sistema de ventilação.

- Painéis Fotovoltaicos e Painéis Solares de Aquecimento

A instalação Agro82 instalou painéis solares de aquecimento de águas sanitárias e painéis de produção de energia elétrica.

Os painéis fotovoltaicos permitem uma produção anual estimada de 17000kwh sendo que o destino é 100% venda à rede.

A descrição de estimativa de produção está no capítulo Energia.

- Equipamento de desinfecção de água – NEUTHOX

Anteriormente a desinfecção de água da instalação era efetuada por adição manual de hipoclorito em depósito de água. Atualmente o tratamento de água é efetuado por sistema automatizado.

Este sistema, designado NEUTROX, é um sistema automático e calibrado onde é efetuada a produção de Cloro Ativado em 350ppm de solução através de mistura de água e NaCl (99.7%), mistura submetida a eletricidade. Este sistema é designado sistema de eletrólise de membrana. A solução produzida é armazenada em tanque estanque e isolado de 100 Litros que dura desde horas a 1/2 dias para renovar dependendo do caudal de água de saída na instalação.

O Doseamento final é de 4ppm para a água e circulação na rede de abeberamento de aves, portanto em doses muito baixas.

Identificação dos tipos de energia consumida e produzida, explicando os respetivos quantitativos e etapas e ou equipamentos onde são utilizados

Relativamente aos tipos de combustíveis usados na instalação existem alterações face ao aditamento da Licença Ambiental.

Seguidamente apresentam-se os tipos de combustíveis usados, respetiva estimativa de consumo e fins a que se destinam.

As alterações consistem na existência de novas formas de produção de energia dada a instalação de painéis fotovoltaicos e painéis solares e a produção de energia elétrica pelo uso de gerador para abastecimento de máquinas de maior necessidade energética. Relativamente ao consumo de energia elétrica para a produção propriamente dita e no uso de biomassa para sistema de aquecimento, não existem alterações.

	Código LUA	Consumo/ Produção	Potência equipamento associado	Descrição	Indicador consumo	Unidades	Observações	Etapas e ou equipamentos onde são utilizados	Capacidade de Armazenamento
Gasóleo	SUB1	Consumo	190kva	Gerador 190kva	24	M3/ano	Para consumo de 25L/h e média de 960h/ano	Sistema de Emergência; Pelletizador; Máquina de Aparas	500 Litros (dep. Gerador) + 1000 Litros
Eletricidade	SUB2	Consumo	--	Compra Fornecedor	58695	Kwh/ano	Estimado em função de anos anteriores	Iluminação; Sistema de fornecimento de água e reação; arrefecimento; ventilação	Não aplicável
	EP1	Produção	190kva	via Gerador	273538	Kwh/ano	Conversão de 24tep para kw	Sistema de Emergência; Pelletizador; Máquina de Aparas	Não aplicável
	EP2	Produção	3.68 KW x 2	Painéis Fotovoltaicos	17000	Kwh/ano	Valor 2018	100% venda à rede	Não aplicável
Energia Térmica	SUB3	Consumo	700kwh	Caldeiras de ar quente	100	Ton/ano	Biomassa	Aquecimento ar interior pavilhões produção	71,79 ton
	EP3	Produção		Painéis solares	--	--	Não é possível obter dados de produção ano	Aquecimento águas sanitárias	Não aplicável

Memória descritiva da rede de abastecimento de água

Não existem alterações relativamente à origem de água, destinos e consumos médios.

Contudo existem alterações na rede de distribuição de água.

A água extraída do ponto AC1 é encaminhada para dois depósitos elevados com cerca de 50,483 m³ de capacidade, a partir do qual é dirigida até ao edifício de equipamentos e comandos onde daí tem 3 circuitos:

- Circuito de abeberamento: Inicia-se na derivação no edifício de equipamentos e comandos proveniente dos depósitos e segue para máquina NEUTHOX de tratamento água. Daí deriva para P1 e P2.
- Circuito de arrefecimento e sistema de desinfeção: Inicia-se na derivação no edifício de equipamentos e comandos proveniente dos depósitos e segue para depósitos de arrefecimento 1, 2 e 3. Daí segue para as linhas de arrefecimento dos pavilhões e para arco de desinfeção.
- Circuito de lavagens: Inicia-se na derivação no edifício de equipamentos e comandos proveniente dos depósitos e segue para linha de lavagens P1 e outra em P2.

Na tabela seguinte apresentam-se as capacidades dos depósitos de água principais.

Depósitos de Água Principais				
	Diâmetro	N.º Manilhas	Volume (m ³)	Capacidade (Litros)
Depósito I	2,6	10	26.55	26546
Depósito II	2,6	9	23.89	23892
Total				50438

Caracterização qualitativa e quantitativa das emissões por chaminé e sistemas de tratamento de efluentes gasosos, respetivas eficiências e valores de emissão previstos à saída do tratamento para cada poluente relevante

Para efeitos de Renovação desta Licença Ambiental importa que seja considerado que estas Fontes Fixas não possuem 1MWth. A instalação deve portanto ser dispensada de regime de monitorização e de cumprimento de VLE.

Explicação das medidas adotadas para a minimização dos riscos de poluição – Avaliação da necessidade de elaboração do relatório de base Introdução e objetivos

De acordo com o previsto no artigo 42.º do Diploma REI, as instalações onde se desenvolvem atividades que envolvem a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, devem submeter à APA, um Relatório de Base. Este relatório destina-se a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades.

De modo a determinar a necessidade de elaboração do Relatório de Base, foi solicitado e envio de avaliação das substâncias perigosas relevantes, efetuada de acordo com o previsto nas Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais.

Foi utilizada a abordagem recomendada pela APA, para que a esta agência possa avaliar a informação fornecida e estabelecer, caso de verifique, a dispensa de apresentação do relatório de base para a instalação avícola de produção de frangos da AGRO82 – Produção Agrícola e Animal, Lda.

1. Identificação das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação, de acordo com a classificação, do art.º 39 Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (Regulamento CLP)

No sentido de efetuar a avaliação da necessidade de elaboração do Relatório de Base, seguiram-se os pontos indicados na Nota Interpretativa 5/2014, de 17 de julho, publicada pela APA.

O levantamento das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação foi elaborado através de visita ao local, de forma a fazer o levantamento dos produtos químicos utilizados, assim como da análise aos anexos PCIP 1, 4 e 5 para levantamento das substâncias produzidas/emitidas, nomeadamente emissões para a atmosfera e resíduos produzidos na instalação.

SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS UTILIZADAS

No que respeita à utilização de substâncias perigosas, foram identificados os combustíveis e produtos utilizados na desinfecção das instalações, cujo levantamento se apresenta abaixo. A tabela apresenta a Identificação Internacional das Substâncias Químicas presentes nos produtos, assim como a sua classificação de perigosidade, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro.

Produto químico usado	Objetivo	Substância ativa	N.º CAS/N.º CE index	Apresentação	Advertências de Perigo (frases R)	Advertências de Perigo (frases H)	Advertências de perigo para o ambiente (frases H)	Quantidade utilizada anualmente
Gasóleo	Produção de energia (gerador)	Hidrocarbonetos	68334-30-5	Líquido	R40 - Possibilidade de efeitos cancerígenos; R65 - Nocivo: pode causar danos nos pulmões, se ingerido, R66 – Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida,	H351 - Suspeito de provocar cancro	H 411 – Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.	24 m3
VIRKON	Desinfecção dos edifícios e equipamentos	Ácido benzenossulfónico	70693-62-8	Frascos contendo 5 kg de pó	Não tem	H 319 – Provoca irritação ocular grave. H 315 – Provoca irritação cutânea.	H 412 – Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.	20Kg
ECOCID S	Desinfecção dos edifícios e equipamentos	Pentapotassium bis(peroxymono sulphate) bis(sulphate)	70693-62-8	Pó solúvel em água para desinfecção, sacos de 1kg	R36/37/38: Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele. R52: Nocivo para os organismos aquáticos.	H315: Provoca irritação cutânea H319: Provoca irritação ocular grave.	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	20kg

As substâncias identificadas como passíveis de causar danos no ambiente foram o produto utilizado para desinfecção dos pavilhões e o gasóleo usado no gerador.

1. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, das que são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas

As substâncias identificadas como passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas apresentam-se na tabela abaixo. Nesta tabela indica-se a forma de armazenamento e medidas adicionais de segurança para o ambiente.

Tabela 4 – Substâncias identificadas como perigosas para o ambiente, forma de armazenamento e medidas adicionais de segurança

Produto químico	Advertências de perigo para o ambiente (frases H)	Quantidade utilizada anualmente	Modo de acondicionamento	Local de armazenamento
ECOCID	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	20 kg	Sacos de 1kg	Armário de produtos químicos – zona técnica
VIRKON	H 412 – Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.	20 Kg	Frascos de 5Kg de acondicionamento do produto	Armário de produtos químicos – zona técnica
Gasóleo	H 411 – Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.	24 m ³	Depósito interno de 500L + depósito de 1000Litros	Depósito interno gerador + Depósito próprio

2. Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 2, as que, tendo em consideração das suas características e medidas previstas e implementadas na instalação, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do local de implementação da instalação

As medidas preventivas associadas ao armazenamento das substâncias perigosas indicadas vão ao encontro do que está definido nas fichas de segurança dos produtos.

O armazém de produtos químicos é ventilado e tem boa exaustão. Trata-se de local coberto, protegido da ação de agressões ambientais como fontes de calor excessivo, vento, chuva, humidade, etc. O pavimento é totalmente impermeabilizado.

Os materiais de acondicionamento são as embalagens fornecidas pelo fabricante, consideradas adequadas para garantir a resistência à ação da substância que contém, especificamente aprovados para o produto.

Os recipientes são mantidos bem fechados, quando não estão em utilização, e devidamente etiquetados.

Não se faz armazenamento excessivo destes produtos. Apenas se tem na instalação o suficiente para uso em vazios sanitários próximos.

O armazenamento de gasóleo na instalação, para além do reservatório de 500 Litros do próprio gerador, é efetuado em depósito de 1000 Litros estando este devidamente isolado, vedado e com acesso condicionado.

3. Avaliação da necessidade de prossecução do Relatório de Base, atendendo ao resultado dos pontos anteriores

Tendo em conta os dados apresentados ao longo do presente documento, verifica-se que na instalação não há utilização ou produção de uma quantidade de substâncias consideradas perigosas no âmbito do Reg (CE) 1272/2008, de 16 de dezembro que possa ser suscetível de provocar contaminação do local de implementação da instalação.

Assim, acredita-se ser viável a aplicação do n.º 8 do artigo 42º do Decreto-Lei 127/2013 de 30 de Agosto, onde está prevista a possibilidade de não exigência da elaboração do relatório base, sendo, no entanto, a instalação responsável por tomar as medidas necessárias para que o local da instalação, após desmantelamento, seja recuperado face ao seu uso anterior e não se encontre contaminado com riscos de saúde humana e ambiental.