

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

S/ Referência	S/ Comunicação	N/ Referência	Data
	24/11/2020		10/12/2020

Assunto: **Processo de Licenciamento Ambiental n.º PL20201019001391**

**RESINORTE – Unidade de Produção de Lamego (Aterro e Triagem) –
APA00129456**

Resposta a Pedido de elementos complementares.

EX.MOS SENHORES,

Acusamos a receção da Vossa comunicação, datada de 24/11/2020, que mereceu a nossa melhor atenção. Em resposta à solicitação de elementos complementares à informação já apresentada no processo de licenciamento da reengenharia do aterro e do TMS de Bigorne, informamos desde já que por lapso, foi referenciada a pergunta P04019 e dada a informação de deposição de 99 t/dia provenientes de resíduos perigosos, o que não corresponde à verdade. No aterro sanitário de Bigorne não são depositados resíduos perigosos. Solicitamos que seja tida em consideração esta retificação.

Adicionalmente, no que respeita às restantes questões que resultaram da apreciação preliminar efetuada, apresentamos de seguida os esclarecimentos e documentos julgados necessários, respondendo ordenadamente a cada uma das questões.

Relativamente ao Módulo II – Memória Descritiva:

1- Esclarecimento se é efetuada a deposição de resíduos perigosos em aterro, dado que na questão P04019 (Indique a quantidade diária de resíduos perigosos depositados em aterro, expressa em toneladas), da simulação, dado que na resposta é indicado que são depositadas 99 t/dia.

Não são depositados resíduos perigosos no aterro sanitário de Bigorne. Existiu erro no preenchimento da simulação do processo de licenciamento.

2-Indicação da capacidade total estimada para o armazenamento de resíduos perigosos e de resíduos não perigosos (em toneladas), sejam eles rececionados para armazenamento na instalação, ou resultantes da atividade de valorização de resíduos na própria instalação, se por período superior a 1 ano.

Sobre esta matéria sugere-se a consulta à Nota Interpretativa 1/2016, de 11/08/2016, disponível no site de internet da APA:

([www.apambiente.pt/Instrumentos/Licenciamento ambiental/Notas interpretativas](http://www.apambiente.pt/Instrumentos/Licenciamento_ambiental/Notas_interpretativas)).

Note-se que, a capacidade instalada para armazenagem de resíduos (capacidade instantânea) é a capacidade máxima de armazenagem instantânea, ou seja, o quantitativo máximo de resíduos (em toneladas) que podem estar presentes na unidade de armazenagem num determinado momento, em granel e/ou taras.

A informação a apresentar deve ser devidamente justificada, com os respetivos cálculos e com indicação da correspondente área de armazenamento.

A capacidade de armazenamento instantânea da instalação é de 891 toneladas para resíduos não perigosos e de 8,5 toneladas para os resíduos perigosos. Acresce a quantidade de resíduos indiferenciados recebidos na TMS, que corresponde a uma capacidade instantânea de receção de 312 toneladas. (Anexo 1 e Anexo 9).

A verificação e justificação das áreas e volumes necessários para armazenamento instantâneo das quantidades dos vários materiais/resíduos, quer respeitantes aos materiais valorizáveis para expedição, quer aos refugos, quer ainda à receção de resíduos da recolha seletiva e indiferenciada, apresentam-se no Anexo 9, e as respetivas áreas assinaladas nas plantas Anexo 10 e Anexo 11 e tiveram por base os seguintes pressupostos:

1. A receção de resíduos indiferenciados a granel para tratamento na TMS é realizada em plataforma junto à zona de alimentação e espaço contíguo, assinalados na planta Anexo 10;
2. O peso específico considerado, de 208 kg/m³, foi obtido na caracterização de resíduos 2019;
3. A fração resultante do processamento dos resíduos na TMS com diâmetro menor que 80 mm, com potencial orgânico, a transportar para a Unidade de tratamento biológico de Riba de Ave, com objetivo de compostagem, é acondicionada em duas galeras com 90 m³ de capacidade cada uma;
4. O peso específico desta fração, foi considerado de 500 kg/m³, tendo por referência os estudos e projetos realizados para a linha de tratamento da TMS;
5. O refugo resultante do processamento dos resíduos na TMS, com destino a aterro, é acondicionado em duas caixas metálicas com 30 m³ de capacidade cada uma;

6. O peso específico deste refugo, de 350 kg/m³, teve por referência a experiência do transporte deste tipo de resíduos aquando do funcionamento da TMS de Celorico de Basto, nomeadamente o transporte de 28 toneladas em caixa com 80 m³ de capacidade útil;

7. A receção do papel e cartão da recolha seletiva é realizada no pavimento, a granel, ao lado do tapete rebaixado de receção e alimentação da prensa;

8. O peso específico deste material, de 103 kg/m³, teve por referência a caracterização de resíduos 2019, considerando o valor máximo obtido nas várias amostras analisadas;

Retificação aos documentos anteriores – na Memória Descritiva da TMS, por lapso, foi referido o volume disponível para receção de papel e cartão de 150 m³ quando na realidade se trata da área disponível 150 m². O volume disponível é de 450 m³.

9. A receção dos plásticos e metais provenientes da recolha seletiva (mistura de embalagens) é realizada no pavimento, a granel, junto ao tapete de alimentação da triagem de embalagens;

10. O peso específico deste material, de 53 kg/m³, teve por referência a caracterização de resíduos 2019, considerando o valor máximo obtido nas várias amostras analisadas;

Retificação aos documentos anteriores – na Memória Descritiva da TMS, por lapso, foi referido o volume disponível para receção de embalagens plásticas, metálicas e ECAL provenientes de recolha seletiva de 250 m³ quando na realidade se trata da área disponível 250 m². O volume necessário e disponível é de 1.000 m³.

11. O peso específico dos fardos de papel e cartão, de 600 kg/m³, teve como referência as Especificações do SIGRE para este material, entre 601 kg/fardo e 1.200 kg/fardo, bem como as condições de carga mínima, de 23 toneladas para 80 m³ de capacidade. Como referência também, os fardos produzidos na Resinorte com peso de 1.122 kg, com dimensões de 1mx1mx1,90m, que corresponde a um peso específico de 591 kg/m³;

12. O peso específico admitido para os fardos de plásticos, de 350 kg/m³, teve como referência as Especificações do SIGRE para este material, que varia entre 200 kg/m³ e 450 kg/m³, sendo PEAD entre 200 e 300 kg/m³, o filme plástico entre 350 e 450 kg/m³ e o PET entre 180 e 250 kg/m³. Como referência também, os fardos produzidos na Resinorte com peso de 534 kg no PEAD, 804 kg no filme plástico, de 443 a 489 kg no PET e de 762 kg no caso dos plásticos mistos, que tendo em consideração a dimensão destes 1mx1mx1,90m e a predominância das quantidades dos materiais mais pesados, principalmente filme plástico, que no ano 2020 representa 46% dos plásticos retomados nesta instalação, que com a respetiva ponderação das quantidades, atingem um peso específico que ronda os 350 kg/m³;

13. O peso específico dos fardos de metais ferrosos, de 1.200 kg/m³, teve como referência as Especificações do SIGRE para este material, que apresenta valores entre 1.180 kg/m³ e 2.450 kg/m³;
14. O peso específico dos fardos de metais não ferrosos, de 500 kg/m³, teve como referência as Especificações do SIGRE para este material, que apresenta valores entre 330 kg/m³ e 680 kg/m³. O peso específico dos fardos deste material produzidos na Resinorte rondam 495 kg/m³;
15. O peso específico dos fardos de ECAL, de 600 kg/m³, teve como referência as Especificações do SIGRE para este material, entre 601 kg/fardo e 1.200 kg/fardo, bem como as condições de carga mínima, de 23 toneladas para 80 m³. Como referência também os fardos produzidos na Resinorte com peso de 1.150 kg, com dimensões de 1m x 1m x 1,90m, que corresponde a um peso específico de 605 kg/m³;
16. As pilhas e acumuladores são armazenadas em caixas/contentores;
17. O peso específico deste material, estimado em 900 kg/m³, teve por referência as Especificações de retoma da Ecopilhas, Entidade Gestora deste fluxo;
18. A madeira é armazenada a granel ou acondicionada em contentores de 30 m³, em plataforma adequada para este tipo de material;
19. O peso específico de 100 kg/m³ teve por referência as Especificações do SIGRE, que consideram a carga de 3 toneladas em caixa com 30 m³ e a experiência da Resinorte no transporte deste tipo de material, que se situa no valor referido;
20. O vidro é armazenado a granel em plataforma adequada para este fim;
21. O peso específico considerado para o cálculo da área necessária, de 399 kg/m³, teve por referência o valor obtido na caracterização de resíduos do ano 2019;
22. Os pneus são acondicionados em plataforma adequada, quer no pavimento, a granel, quer em contentores de 30 m³;
23. O peso específico considerado para o cálculo da área necessária, de 140 kg/m³, teve por referência o peso unitário do pneu normal (ligeiro) de 10 kg/pneu, considerado nas Especificações técnicas da Valorpneu, Entidade Gestora deste fluxo, assumindo para o pneu normal as dimensões 1,20 m de diâmetro e 0,20m espessura, o que nos induz em 20 pneus num volume de 1,44m³, que corresponde a 139 kg/m³;
24. Os plásticos rígidos são armazenados a granel ou acondicionados em contentores de 30 m³, em plataforma adequada para este tipo de material;
25. O peso específico de 70 kg/m³ foi considerado com base na experiência da Resinorte no transporte deste tipo de material, que regista transportes de aproximadamente 2 toneladas em caixas de 30 m³, resultando o peso específico de 67 kg/m³;

26. Os resíduos de equipamentos elétricos ou eletrónicos (REEE) são acondicionados em contentores ou paletes, em plataforma adequada e destinada a este fim;

27. O peso específico de 85 kg/m³ foi obtido por ponderação/avaliação entre o valor considerado com base na experiência da Resinorte no transporte deste tipo de material, que regista cargas que atingem 2,9 ton em contentores de 20-30 m³, correspondendo a um peso específico de 97 kg/m³ e o valor obtido para um REEE considerado normal (frigorífico) que pesa 70 kg e tem dimensões 70cmx70cmx170cm, ao qual corresponde o peso específico de 84kg/m³. Foi adotado um valor semelhante a este último pelo facto de os REEE estarem acondicionados, arrumados à mão, com poucos espaços entre eles;

28. Os metais ferrosos (sucata) são armazenados a granel ou acondicionados em contentores de 30 m³, em plataforma adequada e destinada a este tipo de material;

29. O peso específico de 100 kg/m³ foi considerado com base na experiência da Resinorte no transporte deste tipo de material, regista transportes de aproximadamente 3 toneladas em caixas de 30 m³, resultando o peso específico considerado;

Relativamente ao Módulo III – Energia:

3. Preenchimento do Quadro Q14 do Formulário LUA, uma vez que segundo o documento “Resumo não Técnico”, é referido que “Na CVE procede-se à conversão do biogás em energia elétrica, sendo esta vendida à rede de distribuição elétrica nacional”.

Apresenta-se o Quadro Q14 devidamente preenchido, o tipo de energia elétrica gerada na instalação através da conversão do biogás e a previsão da produção anual com base no último ano (2019).

Q14: Tipos de energia ou produtos energéticos gerados

Código	Origem	Produção anual			Destino/Utilização			Observações
		Tipo	Unidades	Quantidade	Consumo próprio		Vendas	
					Descrição	%	%	
EP1	SUB1	Energia Elétrica	kWh	2 320 524	Inexistente	0	100	Energia vendida à rede elétrica nacional.

Relativamente ao Módulo IV – Recursos Hídricos (Abastecimento):

5/16

4-Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água na instalação.

Medidas de racionalização do consumo de água:

- Incentivar os funcionários da Resinorte ao uso racionalizado da água, nomeadamente nos banhos e lavagem das mãos, incentivando a que os colaboradores fechem a água enquanto ensaboam as mãos, ou o corpo.
- Também são informados para racionalizar o consumo de água na lavagem de viaturas e pavimentos, pois devem fechar as torneiras enquanto esfregam as viaturas e pavimentos.

Relativamente ao Módulo IV – Recursos Hídricos (Águas Residuais):

5- Descrição das medidas a implementar para garantir que as águas pluviais e sub-superficiais da instalação, encaminhadas para o solo, não apresentam qualquer contaminação.

Apresenta-se no ANEXO 3 uma planta das infraestruturas com o cadastro/levantamento de todas as redes de drenagem superficiais e enterradas, onde se pode verificar que não existe qualquer convergência das águas pluviais e águas lixiviantes. Na mesma planta podemos verificar que as águas lixiviantes geradas são encaminhadas ao sistema de tratamento em coletores sem que haja contaminação do solo.

6. Segundo o último Relatório de Inspeção, realizada no dia 19/11/2019, no decurso d ação inspetiva ao aterro, foi observado nas banquetas do aterro, que não possuíam tele impermeabilizante (junto ao motogerador de valorização de biogás e da tocha de emergência, a ressurgência de lixiviados, o qual chegava até ao canaleta de águas pluviais, que rodeia a célula do aterro, existindo diluição do lixiviado com as águas pluviais, que posteriormente seriam, parte destas, infiltradas no solo e outra parte, devido à forte pluviosidade ocorrida, descarregada na linha de água que passa junto à referida infraestrutura (Ribeira de Poldras).

Face ao anteriormente exposto, solicita-se esclarecimento sobre se esta “Situação de Emergência”, foi comunicada à APA e CCDR-Norte, bem como as medidas tomadas/implementadas para corrigir a situação.

No próprio dia da ocorrência (19/11/2019) procedeu-se à limpeza do canaleta e respetiva desobstrução, sendo reposta a livre circulação das águas pluviais. Foram posteriormente executadas as obras de reparação dos canaletes, garantindo o sistema separativo entre lixiviado e pluvial.

Por forma a prevenir a repetição da situação, aquando de condições climatéricas adversas, acolhendo o sugerido pelo Sr. Inspetor aquando da vistoria, foi providenciada e

executada a elevação do coletor de biogás, deixando a secção total do canaleta para a circulação das águas pluviais.

A situação de ressurgência de lixiviado nos taludes voltados à central de valorização energética de biogás ocorreu devido à forte e contínua pluviosidade que se fizeram sentir nas semanas anteriores.

Não se verificou qualquer indício de contaminação do meio hídrico como se pode confirmar, nas análises à qualidade da água dos piezómetros realizadas posteriormente.

Como medida adicional, previu-se a realização de impermeabilização temporária de todo o talude da base do aterro, após a remodelação do mesmo. Atualmente, já foi impermeabilizado parte do talude remodelado da base do aterro, numa área de aproximadamente 3.000 m². Prevê-se dar continuidade a esta impermeabilização temporária à medida que se vai terminado o reperfilamento/remodelação dos taludes.

7. Esclarecimento relativamente ao destino dado às águas residuais geradas no estabelecimento, uma vez que existem incongruências na alínea d), do documento “Resumo não Técnico”, onde é referido que este tipo de efluente é encaminhado para tratamento no exterior, e que também é encaminhado para a ETL da instalação, sendo o efluente tratado descarregado em linha de água.

Face ao anteriormente exposto, solicita-se, ainda, e na eventualidade:

- do efluente ser encaminhado para o exterior, esclarecimento se foi celebrado contrato entidade gestora dos efluentes, solicitando a apresentação do referido contrato, bem como das respetivas condições impostas.

Não obstante o “Resumo não Técnico” submetido no processo de licenciamento não referir a alternativa de encaminhamento das águas lixiviantes para ETAR externa, em caso de excedente de lixiviado para tratamento, ou seja, caso o volume de efluente a tratar ultrapasse a capacidade do sistema de osmose inversa instalado (quer por pico prolongado de pluviosidade quer por paragem/avaría do sistema de tratamento), o lixiviado excedentário será encaminhado para tratamento em ETAR externa, à semelhança do que sucedeu em anos anteriores ao ano de 2019.

No ano de 2019 uma das principais alterações existentes na instalação, foi a substituição do sistema de osmose inversa. Esta necessidade surgiu do facto do sistema anterior, também osmose inversa, já se encontrar em fim de vida e com uma disponibilidade para operação muito baixa. O novo sistema permitiu otimização do processo com melhoria no desempenho nos parâmetros de descarga em especial: azoto total e azoto amoniacal.

Todas as águas residuais geradas (domésticas, industriais e lixiviados) são encaminhadas para tratamento na estação de tratamento de lixiviados da instalação (ETL).

Este tratamento do lixiviado por osmose inversa gera dois tipos de efluentes: o permeado e o concentrado. O permeado corresponde ao produto final, preparado para ser descarregado na linha de água Rio Terva. O concentrado, por recirculação, é devolvido à massa dos resíduos do aterro. Em consequência, a produção de biogás é intensificada e o teor em matéria orgânica biodegradável reduz-se mais rapidamente, encurtando-se assim o período de estabilização pós-encerramento. A técnica acima referida corresponde à adaptação deste aterro ao conceito de aterro enquanto reator biológico, por oposição à ótica, já ultrapassada, do aterro do “túmulo” ou da “mumificação”. Importa, de resto, referir que, na perspetiva de funcionamento como reator biológico, a percolação de água, lixiviado ou concentrado de osmose inversa na massa de resíduos do aterro, contribui para a aceleração dos processos de degradação biológica e a sua respetiva inertização.

- do efluente ser encaminhado para a ETL da instalação, ponto da situação relativamente ao funcionamento das duas osmose inversa.

Apesar das infraestruturas estarem preparadas para funcionamento de duas osmose inversas, apenas uma se encontra instalada e em funcionamento.

8. Esclarecimento se é efetuado o encaminhamento do concentrado para aterro? Em caso afirmativo, solicita-se indicação do volume (anual e mensal), referente ao ano de 2019 e 2020

No ANEXO 4 junta-se registo de funcionamento do sistema de Osmose Inversa nos anos de 2019 e 2020. Do registo constam o volume de lixiviado entrado no sistema de tratamento, o volume de permeado descarregado no meio hídrico e o volume de concentrado injetado em aterro.

9. Esclarecimento se é efetuada a recirculação do lixiviado para aterro? Em caso afirmativo, solicita-se indicação do volume (anual e mensal), referente ao ano de 2019 e 2020.

A recirculação de lixiviado é uma solução de recurso, a que se recorre apenas quando se atingem níveis elevados de enchimento das lagoas de armazenamento de lixiviado. Em 2019 foi realizada recirculação de lixiviado nos meses de janeiro, fevereiro e abril, enquanto em 2020 ainda não houve necessidade de realizar recirculação, conforme é apresentado no ANEXO 5.

Solicita-se, ainda, indicação do volume de passivo de lixiviado, se aplicável. Em caso afirmativo, indicação do plano para minimização e/ou extinção do passivo.

Apesar do aterro possuir válvula de fecho de lixiviado no coletor de descarga de fundo de aterro, essa válvula encontra-se aberta desde o início do verão e o volume de lixiviado, contabilizado abaixo, está restringido ao volume armazenado das lagoas de regularização da ETAL. Atendendo ao histórico prevê-se que a extinção deste passivo (lixiviado existente nas lagoas) ocorra entre junho e setembro de 2021, meses onde o lixiviado gerado e encaminhado á ETAL para tratamento é significativamente menor do que a capacidade de tratamento do sistema de osmose inversa, deixando folga para tratamento do passivo existente.

Tabela 1 Lagoas de Lixiviado novembro de 2020

LAGOAS LIXIVIADO - nov/2020	LAGOA I	LAGOA II	LAGOA III	
Área (m2)	947	1910	1795	
Capacidade (m3)	2000	4000	5300	
Altura Livre (m)	2	3	3	TOTAL (m3)
Volume Armazenado (m3)	1053	1135	2608	4795,5
Volume Disponível (m3)	947	2865	2693	6504,5

Relativamente ao Módulo V – Emissões, solicita-se:

10. Preenchimento dos quadros Q26, Q27A e Q27B, dado que existem fontes pontuais no estabelecimento.

Apresenta-se nos Quadros Q26, Q27A e Q27B os dados referentes as fontes pontuais.

Q26: Identificação dos pontos de emissão pontuais

Código da fonte	Código interno	Origem da emissão (unidade ou secção da instalação)	Caudal médio diário (Nm3/dia)	Nº de horas de funcionamento (horas/dia)	Nº de dias de funcionamento (dias/ano)	Regime de funcionamento
FF2	Motogerador de 400KW	Combustão	4.056	24	318	Contínuo/ 24horas

Q27A: Caracterização das fontes pontuais

Código da fonte	Altura acima do nível do solo (m)	Secção de saída		Secção de amostragem			Caudal volúmico (m ³ N/h)	Velocidade de saída dos gases (m/s)	Temperatura de saída dos gases (°C)	Observações
		Área (m ²)	Forma	Existência de pontos de amostragem	Existência de orifícios normalizados	Localização em altura (m)				
FF2	10	0,049	Circular	Sim	Sim	6	1,146	23	531	

Q27B: Unidades contribuintes

Código da fonte	Nome de equipamento contribuinte	Caudal horário (Nm ³ /h)	Rendimento		Combustível (caso aplicável)			Observações
			Produção de vapor/água (kg/h)	Potência térmica/consumo térmico (MWth)	Tipo de combustível	Consumo máximo de combustível (kg/h)	Teor de enxofre	
Sem dados encontrados.								

Não aplicável. Na central de valorização energética é apenas e só gerada energia elétrica que é injetada e vendida na sua totalidade à Rede Elétrica Nacional.

11. Identificação das fontes de emissão difusas e odores em todas as operações/atividades realizadas no estabelecimento, bem como a sua caracterização e clarificação de quais as técnicas utilizadas/implementadas para a redução da emissão.

As emissões difusas estão restringidas aos drenos que não se encontravam ligados à rede de captação e encaminhamento de biogás para queima ou valorização, por se encontrarem na frente de trabalho onde corre a deposição de resíduos, situação que inviabiliza a ligação dos mesmos.

Técnicas utilizadas/implementadas para a redução da emissão:

- Cobertura diária com terras dos resíduos depositados (conforme previsto no manual de exploração do aterro);
- Frente de deposição o mais reduzida possível (conforme previsto no manual de exploração do aterro);
- Desgaseificação da camada de resíduos com a execução de drenos de captação de biogás (20 em 20 metros conforme plano/manual de exploração do aterro) e condução do biogás para valorização/combustão na central de valorização energética;

- Tamponamento dos drenos de desgaseificação que ainda não se encontram ligados à rede de captação e valorização de biogás;
- Impermeabilização temporária da massa de resíduos. Sempre que existe uma área significativa de resíduos com terras de cobertura e onde não se prevê a médio/longo prazo a deposição a deposição de resíduos é realizada a impermeabilização temporária.

12. Preenchimento do Quadro Q31A (Identificação dos pontos de emissões difusas) e do Quadro Q31B (Identificação das origens dos odores).

Apresenta-se nos Quadros Q31A e Q31B os dados referentes as emissões difusas.

Q31A: Identificação dos pontos de emissões difusas.

Código da fonte	Origem da emissão	Parâmetros	Concentração (mg/Nm ³)	Metodologia Utilizada	Observações
Drenos	Massa de resíduos	Metano (CH ₄)	3184000	Cálculo de através do método de cálculo LandGem da United States Environmental Protection Agency	Não sendo possível a apresentação da concentração em (mg/Nm ³), apresenta-se o volume total de cada constituinte do biogás gerado no aterro
		Dióxido de Carbono (CO ₂)	3184000	Cálculo de através do método de cálculo LandGem da United States Environmental Protection Agency	
		Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos (NMVOC)	25470	Cálculo de através do método de cálculo LandGem da United States Environmental Protection Agency	
		Monóxido de Carbono (CO)	891,5	Cálculo de através do método de cálculo LandGem da United States Environmental Protection Agency	

Q31B: Identificação das origens dos odores/Etapa de processo/Equipamento associado/unidades contribuintes

Código da fonte	Origem da emissão	Sistema de tratamento	Parâmetros	Concentração (mg/Nm ³)	Metodologia Utilizada	Observações
Sem dados encontrados.						

Não aplicável. Como origens significativas dos odores (para além das emissões difusas pelos drenos de captação de biogás), existe apenas a massa de resíduos. Uma vez que estão implementadas medidas mitigadoras com vista à redução de odores, não se encontram instalados sistemas de tratamento.

13. Apresentação da seguinte informação:

a. Justificação fundamentada da não implementação de medidas de redução/tratamento das emissões para a atmosfera a partir de fontes pontuais e difusas, se aplicável;

- Emissões pontuais FF1 - sendo todo o biogás encaminhado para valorização energética, o queimador de biogás não tem funcionado, não existindo, portanto, condições para realizar a monitorização da fonte FF1 e conseqüente necessidade de implementação de medidas de redução/tratamento das emissões para a atmosfera;

- Emissões pontuais FF2 - esta Fonte encontra-se isenta da obrigação de monitorização, ao abrigo do Dec-Lei nº 39/2018, de 11 de julho. A instalação de combustão tem potencia térmica inferior a 1 Mw.

- Emissões difusas - as emissões gasosas geradas na célula de confinamento técnico são captadas pelo sistema de drenagem e captação do biogás através de uma rede de poços e de drenos com características que permitem a ligação à Central de Valorização Energética dando-lhe assim um destino adequado (combustão/aproveitamento energético para produção de energia elétrica). Tal como já foi referido as emissões difusas estão restringidas aos drenos que, temporariamente, não se encontravam ligados à rede de captação e encaminhamento de biogás para queima ou valorização, por se encontrarem na frente de trabalho onde corre a deposição de resíduos, situação que inviabiliza a ligação dos mesmos. No entanto, dada a reduzida quantidade, assume-se que as emissões daí provenientes não têm relevância.

b. Identificação das origens, medidas de tratamento e controlo de odores nocivos ou incómodos gerados, se aplicável.

Como anteriormente referido, as emissões gasosas geradas na célula de confinamento técnico são captadas pelo sistema de drenagem e captação do biogás através de uma rede de poços e de drenos com características que permitem a ligação à Central de Valorização Energética. Não obstante, adicionalmente encontram-se implementadas medidas mitigadoras com vista à redução de odores:

- Cobertura diária com terras dos resíduos depositados (conforme previsto no manual de exploração do aterro);

- Frente de deposição o mais reduzida possível (conforme previsto no manual de exploração do aterro);

- Tamponamento dos drenos de desgaseificação por quanto os mesmos não são ligados à rede de captação e valorização de biogás;

- Impermeabilização temporária da massa de resíduos. Sempre que existe uma área significativa de resíduos com terras de cobertura e onde não se prevê a médio/longo prazo a deposição a deposição de resíduos é realizada a impermeabilização temporária.

Relativamente ao Módulo VI – Resíduos Produzidos, solicita-se:

14. Identificação das etapas do processo geradoras de resíduos, com a identificação dos resíduos perigosos/não perigosos gerados.

Na instalação é mantido um registo com os quantitativos e códigos LER, nomes dos respetivos transportadores e do(s) operador(es) responsável(eis) pelo destino final de cada resíduo, nomeadamente no que respeita aos resíduos resultantes da manutenção das viaturas, máquinas de aterro e motogerador, e do Sistema de tratamento de lixiviado, enviados para reciclagem ou eliminação.

No quadro seguinte, encontram-se sistematizados os resíduos gerados na exploração do aterro sanitário durante o ano de 2019. Em ANEXO 6 encontra-se o formulário MIRR do ano 2019, que identifica os resíduos, respetiva classificação, origem, quantidades produzidas e destino final.

Tabela 2 - RESÍDUOS PRODUZIDOS NA INSTALAÇÃO, NO ANO DE 2018

Ler	Designação	Origem	Quantidade (Ton)	Destino
130208 (*)	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação (RP1)	Manutenção de Máquinas e Viaturas	1,955	Valorização: R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações de R1 a R11.
130508 (*)	Misturas de resíduos provenientes de desarenadores e de separadores óleo/água (RP2)	Separadores hidrocarbonetos	10,74	Eliminação: D9 - Tratamento físico-químico não especificado que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12.
160107(*)	Filtros de óleo (RP3)	Manutenção de Máquinas e Viaturas	0,08	Valorização: R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações de R1 a R11.

Os resíduos perigosos produzidos no aterro sanitário de Bigorne são devidamente encaminhados para valorização no exterior, sendo armazenados em condições de segurança até serem entregues aos operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para tal.

15. Características dos locais de armazenamento temporário e condições de acondicionamento.

Os resíduos produzidos internamente e registados no Quadro acima são temporariamente armazenados no que respeita ao RP1 junto à fossa de lavagem de viaturas, o óleo é armazenado dentro de depósito adequado, estanque, por sua vez contido em bacia de retenção. No que respeita ao RP2 fica armazenado temporariamente no separador de hidrocarbonetos. Por fim o RP3 fica armazenado na plataforma para lavagem de equipamento mecânico.

Nos locais de armazenamento referidos, com pavimentos devidamente impermeabilizados, os recipientes de armazenamento são acondicionados em bacias de retenção, devidamente identificados com código LER.

Relativamente ao Módulo XII – Licenciamento Ambiental, solicita-se:

16. Esclarecimento quanto à previsão de encerramento e selagem da Célula 1. Apresentação do Plano de Selagem e Encerramento da célula 1, se aplicável.

O aterro é constituído por uma única célula de confinamento. A presente ampliação de capacidade por efeito da reengenharia do aterro é circunscrita ao perímetro do aterro atual, não sendo, portanto, uma nova célula. Assim, a selagem/encerramento só poderá ser realizada após o esgotamento da capacidade total, que se espera venha a ser de 565 784 m3. Prevê-se que a vida útil se prolongue até final de 2021.

A impermeabilização definitiva/encerramento, por uma questão técnica não é e não deve ser realizada imediatamente à cessação da deposição de resíduos, pois haverá lugar a assentamentos que podem comprometer a impermeabilização se esta for realizada nessa fase. Deve ocorrer um espaço temporal de 3 a 4 anos para estabilização da massa de resíduos e posterior selagem.

17. Reformulação do documento “Resumo não Técnico”, se aplicável, tendo em conta o anteriormente exposto.

Apresenta-se no ANEXO 7 a reformulação do “resumo não técnico”.

18. Reformulação do ficheiro com a apresentação da avaliação detalhada e atualizada do ponto de situação face à implementação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) em:

BREF ENE - Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency;

REF ROM - Reference Document Monitoring of emissions from IED - installations;

BREF EFS – Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage.

Alerta-se que, caso sejam aplicáveis à instalação, as MTD são de implementação obrigatória. No entanto, se esta implementação se mostrar técnica e economicamente inviável, poderá a instalação aplicar o BREF ECM - Reference Document on Economics and Cross-media Effects, com vista a justificar, através de uma análise custo-benefício, a não implementação de determinada MTD.

A avaliação detalhada sobre a implementação das MTD à instalação, descrita nos BREF aplicáveis (disponíveis em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>) e solicitada nos pontos anteriores, deverá ser efetuada recorrendo ao template disponível no site de internet da APA (www.apambiente.pt/ Instrumentos > Licenciamento Ambiental (PCIP) > Documentos de Referência sobre MTD (BREF) > Sistematização das MTD).

Todos os elementos solicitados deverão ser claramente identificados como sendo documentos de aditamento aos inicialmente entregues, aquando o pedido de alteração à Licença Ambiental. Após resposta ao presente pedido de elementos, será iniciada a prossecução da fase de avaliação técnica e colocação do pedido em consulta pública.

Salienta-se que, de acordo com o art.º 39.º do Diploma REI, todos os elementos constantes do pedido de Licença Ambiental são divulgados, de forma a garantir a informação e a participação do público, exceto documentos objeto de segredo comercial ou industrial, que devem ser tratados de acordo com a legislação aplicável pelo que, caso qualquer algum dos elementos a apresentar (ou já apresentados) se enquadre nessa situação, deverá ser apresentada justificação fundamentada e serem devidamente identificados. No caso de existirem novos elementos a apresentar objeto de segredo comercial ou industrial, deverão os mesmos ser apresentados à parte.

Apresenta-se no ANEXO 8 a reformulação das MTD(BREF EFS, BREF ENE e REF ROM) tendo em consideração os desígnios para os métodos e técnicas disponíveis.

Com os melhores cumprimentos,

Carlos Sanches

Carlos Sanches
Diretor Técnico