Projeto de Melhoria Contínua - Unidade de Gestão de Resíduos (UGR) de Beja

ADITAMENTO AO PROJECTO EIA

Dezembro de 2020

Relatório preparado por:

Índice

1 PROJETO 1

2 FATORES AMBIENTAIS 5

3 MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD) 6

4 ANÁLISE DE RISCO 6

5 IMPACTES CUMULATIVOS 12

6 PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO 13

7 RESUMO NÃO TÉCNICO 17

Avaliação de Impacte Ambiental sobre o projeto

"Unidade de Gestão de Resíduos (UGR) da Ambimed em Beja - Projeto de Melhoria Contínua"

Projeto de Execução

(AIA nº 3361)

Envio de pedido de elementos adicionais solicitados pela autoridade de AIA, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA) no âmbito da verificação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental

1 PROJETO

1.1. ***<u>Capacidade instalada</u> explicitando os cálculos efetuados ou pressupostos considerados para a sua determinação, nomeadamente indicação da capacidade instalada para as seguintes atividades:***

1.1.1. Tratamento físico-químico (autoclavagem) de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) e de resíduos não perigosos;

1.1.2. Reembalagem de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2 do Anexo I do Diploma REI;

1.1.3. Armazenamento temporário de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) não abrangidos pelo ponto 5.4 enquanto se aguarda a execução de uma das atividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 do Anexo I do Diploma REI.

Alerta-se que para o cálculo da capacidade instalada deve ser atendido o seguinte:

<u>Capacidade instalada para tratamento de resíduos:</u> capacidade máxima de sujeição dos resíduos a processamento/tratamento (i.e., input de resíduos, à entrada do processo tratamento) em cada unidade, para um período de laboração de vinte e quatro horas, expressa em t/dia, independentemente do seu regime de funcionamento, turnos, horário de laboração, ou valor do processamento/tratamento efetivo para resposta à procura do mercado. A capacidade instalada deverá ser determinada com base nas capacidades máximas de cada equipamento e/ou respetivas linhas de tratamento devendo, contudo, ser tidos em conta, os constrangimentos técnicos decorrentes do processo, identificando-os. A informação a apresentar deve ser devidamente justificada, com os respetivos cálculos.

<u>Capacidade instalada para armazenagem de resíduos (capacidade instantânea)</u>: 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.

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->LicenciamentoAmbiental(PCIP)->Notas interpretativas).

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

RESPOSTA:

1.1.1. Tratamento físico-químico (autoclavagem) de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) e de resíduos não perigosos

Com o presente projeto não existe alteração à capacidade instalada de tratamento físico-químico (autoclavagem)

já licenciada. Na tabela seguinte é apresentada a justificação da capacidade instalada de tratamento físico-químico (autoclavagem) para a instalação em estudo, tendo em consideração as características dos equipamentos.

Tabela n.º 1 – Capacidade instalada para o tratamento físico-químico (autoclavagem) de resíduos

Capacidade instalada licenciada (t/dia)	Justificação do valor apresentado
34	• 2 autoclaves, ambos com as mesmas características; • Cada um dos autoclaves possui 3 carrinhos, com uma capacidade total aproximada de 0,525 t de resíduos; • Cada ciclo de autoclavagem dura aproximadamente 45 min; • Considerando um período de laboração de 24horas/dia, equivale a 32 ciclos de tratamento por equipamento. • Resultando em 33,6 ton/dia.

Fonte: Ambimed

O cálculo da capacidade instalada para o tratamento físico-químico (autoclavagem) **por código LER** de resíduo a tratar na instalação, foi efetuado tendo em conta a capacidade total instalada (34 t/dia) e a representatividade de cada resíduo (código LER) no universo de clientes da Ambimed, com base no histórico dos dados referentes ao tratamento destes resíduos ao longo dos vários anos nas várias unidades da Ambimed, assim como no que se prevê, no que se refere aos novos resíduos a autoclavar.

Na tabela seguinte é apresentada a capacidade instalada para o tratamento físico-químico (autoclavagem) em toneladas/dia e em toneladas/ano, para os resíduos não perigosos e para os resíduos perigosos, distinguindo resíduos hospitalares e não hospitalares, assim como os respetivos códigos LER.

Tabela n.º 2 – Capacidade instalada para o tratamento físico-químico (autoclavagem) de resíduos por código LER

Classificação de perigosidade (1)	Tipologia de resíduo (2)	Código LER (3)	Caraterização (4)	Operação (R/D) (5)	Representatividade resíduo (%)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
Resíduos não perigosos	Resíduos não hospitalares	20 01 99	Outras frações não anteriormente especificadas - resíduos de higiene feminina	D9	0,33	0,113	41,297
	Resíduos hospitalares	18 01 02	Partes anatómicas e órgãos, incluindo sacos de sangue e sangue conservado (exceto 18 01 03)	D9	0,05	0,018	6,570
	Resíduos hospitalares	18 01 04	Resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções (por	D9	0,34	0,116	42,202

Classificação de perigosidade (1)	Tipologia de resíduo (2)	Código LER (3)	Caraterização (4)	Operação (R/D) (5)	Representatividade resíduo (%)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
			exemplo, pensos, compressas, ligaduras, gessos, roupas, vestuário descartável, fraldas)				
	Resíduos hospitalares	18 02 03	Resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	D9	0,06	0,019	7,032
				Resíduos não perigosos Total	**0,78**	**0,266**	**97,101**
Resíduos perigosos	Resíduos não hospitalares (resíduos de absorventes com contaminação biológica)	15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas – resíduos com contaminação biológica	D9	0,08	0,028	10,324
	Resíduos hospitalares	18 01 03*	Resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	D9	98,5	33,493	12224,847
	Resíduos hospitalares	18 02 02*	Resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	D9	0,63	0,213	77,728
				Resíduos perigosos Total	**99,22**	**33,734**	**12312,899**
				Total	**100**	**34**	**12410**

Fonte: Ambimed

NOTAS:

(1) Resíduos não perigosos e Resíduos Perigosos. Foram identificados como resíduos perigosos os resíduos presentes na LER que se encontram assinalados com um asterisco «*»

(2) Resíduos hospitalares e resíduos não hospitalares. Consideram-se resíduos hospitalares os resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou a animais, nas áreas de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como outras atividades envolvendo procedimentos procedimentos invasivos, tais como acupunctura, piercings e tatuagens (decreto-lei n.º 73/2011, de 17 de junho, que alterou e republicou o decreto-lei nº 178/2006, de 5 de setembro).
(3) Código do resíduo de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), constante no Anexo da Decisão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014.
(4) Caracterização do resíduo de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), constante no Anexo da Decisão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014.
(5) Códigos das operações de eliminação e das operações de valorização, de acordo com o anexo I e anexo II, respetivamente, do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual

De seguida apresentamos os dados de uma forma resumida, referente à capacidade instalada de tratamento físico-químico (Autoclavagem):

Tabela n.º 3 – Capacidade instalada para o tratamento físico-químico (autoclavagem) de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) e de resíduos não perigosos

Classificação de perigosidade	Tipologia de resíduo	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
Resíduos não perigosos	Resíduos não hospitalares	0,113	41,297
	Resíduos hospitalares	0,153	55,804
Resíduos não perigosos Total		**0,266**	**97,101**
Resíduos perigosos	Resíduos não hospitalares	0,028	10,324
	Resíduos hospitalares	33,706	12302,575
Resíduos perigosos Total		**33,734**	**12312,899**
Total		**34**	**12410**

Fonte: Ambimed

1.1.2. Reembalagem de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2 do Anexo I do Diploma REI;

Não é efetuada a operação de gestão de resíduos D14 - Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D 1 a D 13 (Anexo I do diploma RGGR). Por lapso, no EIA, foi utilizado de forma indevida o termo "*Reembalagem*", sendo que o termo correto a considerar neste caso e que é o realizado pela Ambimed é "*Sobreembalagem*", que se refere ao acondicionamento de embalagens com resíduos noutras embalagens de maiores dimensões, para facilitar a logística em termos de transporte para outras instalações com vista à eliminação dos resíduos. Por exemplo, para efeitos de transporte, os contentores de corto-perfurantes poderão ser colocados em palotes de 600 L de capacidade, para posterior encaminhamento para a instalação da Ambimed, localizada na Chamusca, como destino eliminação por incineração.

1.1.3. Armazenamento temporário de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares) não abrangidos pelo ponto 5.4 enquanto se aguarda a execução de uma das atividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 do Anexo I do Diploma REI.

No anexo apresentamos o quadro com a explicitação dos cálculos efetuados relativamente ao armazenamento temporário de resíduos, nomeadamente dos resíduos perigosos (distinguindo resíduos hospitalares e não hospitalares).

De seguida apresentamos os dados de uma forma resumida, referente à capacidade instantânea de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares):

Tabela n.º 4 – Capacidade instantânea de resíduos perigosos (distinguindo hospitalares e não hospitalares)

Tipologia de resíduo	Capacidade de armazenamento instantânea (t)
Resíduos não hospitalares	4,782
Resíduos hospitalares	11,506
Total	**16,288**

Fonte: Ambimed

1.2. Explicitação das capacidades instaladas e a instalar, por tipologia de resíduos (Despacho nº 242/96 e Códigos LER), zonas de armazenamento e operações de gestão (D/R).

RESPOSTA:

De seguida apresentamos na tabela n.º 5 a capacidade instalada atual e na tabela n.º 6 a capacidade a instalar, por tipologia de resíduos (Despacho nº 242/96 e Códigos LER), com a identificação das respetivas zonas de armazenamento e operações de gestão (D/R).

Capacidade instalada atual:

Tabela n.º 5 - Capacidade instalada atual por tipologia de resíduos (Despacho nº 242/96 e Códigos LER), zonas de armazenamento e operações de gestão (D/R).

Código LER (3)	Caraterização (4)	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento atual	Operação (R/D) (5)	Capacidade armazenamento instantânea atual (t)	Capacidade instalada tratamento atual (t/dia)
06 01 06*	Outros ácidos.	n.a.	ZA4	D15	0,168	n.a.
06 02 05*	Outras bases.	n.a.	ZA4	D15	0,057	n.a.
06 03 11*	Sais no estado sólido e em soluções contendo cianetos	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
06 03 13*	Sais no estado sólido e em soluções contendo metais pesados	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
06 04 04*	Resíduos contendo mercúrio.	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
06 04 05*	Resíduos contendo outros metais pesados.	n.a.	ZA4	D15	0,012	n.a.
07 01 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 01 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,074	n.a.
07 05 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 05 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,042	n.a.
07 05 13*	Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	D15	0,014	n.a.
07 05 14	Resíduos sólidos não	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,026	n.a.

Código LER (3)	Caraterização (4)	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento atual	Operação (R/D) (5)	Capacidade armazenamento instantânea atual (t)	Capacidade instalada tratamento atual (t/dia)
	abrangidos em 07 05 13					
07 05 99	Outros resíduos não anteriormente especificados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,058	n.a.
07 06 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,042	n.a.
07 06 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	ZA4	R13/ D15	2,514	n.a.
07 06 99	Outros resíduos não anteriormente especificados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,048	n.a.
09 01 01*	Banhos de revelação e ativação de base aquosa.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,062	n.a.
09 01 02*	Banhos de revelação de chapas litográficas de impressão de base aquosa.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
09 01 03*	Banhos de revelação à base de solventes.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
09 01 04*	Banhos de fixação	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,051	n.a.
09 01 07	Película e papel fotográfico com prata ou compostos de prata.	n.a.	ZA4	R13	0,006	n.a.
09 01 08	Película e papel fotográfico sem prata ou compostos de prata.	n.a.	ZA4	R13	0,006	n.a.
16 05 06*	Produtos químicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório.	n.a.	ZA4	D15	0,048	n.a.
18 01 01	objetos cortantes e perfurantes (exceto 18 01 03)	Grupo IV	ZA1	D15	0,232	n.a.
18 01 02	partes anatómicas e órgãos, incluindo sacos de sangue e sangue conservado (exceto 18 01 03)	Grupo III/ IV	ZA2	D9/ D15	0,039	0,018
18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Grupo IV	ZA1	D15	3,868	n.a.
18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Grupo III	ZA2	D9	4,708	33,616
18 01 04	resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções (por exemplo, pensos, compressas, ligaduras, gessos, roupas, vestuário descartável, fraldas)	Grupo III	ZA2	D9	0,039	0,116
18 01 06*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	Grupo IV	ZA1	D15	0,569	n.a.
18 01 07	produtos químicos não abrangidos em 18 01 06	Grupo IV	ZA1	D15	0,039	n.a.

Código LER [3]	Caraterização [4]	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento atual	Operação (R/D) [5]	Capacidade armazenamento instantânea atual (t)	Capacidade instalada tratamento atual (t/dia)
18 01 08*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	Grupo IV	ZA1	D15	2,179	n.a.
18 01 09	medicamentos não abrangidos em 18 01 08	Grupo IV	ZA1	D15	0,312	n.a.
18 01 10*	resíduos de amálgamas de tratamentos dentários	n.a.	ZA4	R13	0,001	n.a.
18 02 01	objetos cortantes e perfurantes (exceto 18 02 02)	Grupo IV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Grupo IV	ZA1	D15	0,161	n.a.
18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Grupo III	ZA2	D9	0,033	0,232
18 02 03	resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Grupo III	ZA2	D9	0,039	0,018
18 02 05*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	Grupo IV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 06	produtos químicos não abrangidos em 18 02 05	Grupo IV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 07*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	Grupo IV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 08	medicamentos não abrangidos em 18 02 07	Grupo IV	ZA1	D15	0,039	n.a.
Total					**15,761**	**34,000**

Fonte: Ambimed

Capacidade a instalar:

Tabela n.º 6 - Capacidade a instalar por tipologia de resíduos (Despacho nº 242/96 e Códigos LER), zonas de armazenamento e operações de gestão (D/R).

Código LER [3]	Caraterização [4]	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) [5]	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
02 01 08*	resíduos agroquímicos contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
02 01 09	resíduos agroquímicos não abrangidos em 02 01 08	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
02 03 04	Materiais impróprios para consumo ou processamento	n.a.	ZA5	D15	0,030	n.a.
02 06 01	Materiais impróprios para consumo ou processamento	n.a.	ZA5	D15	0,030	n.a.
04 02 22	resíduos de fibras têxteis processadas	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,020	n.a.
06 01 06*	Outros ácidos.	n.a.	ZA4	D15	0,150	n.a.
06 02 05*	Outras bases.	n.a.	ZA4	D15	0,050	n.a.
06 03 11*	Sais no estado sólido e em	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.

Código LER [3]	Caraterização [4]	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) [5]	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
	soluções contendo cianetos					
06 03 13*	Sais no estado sólido e em soluções contendo metais pesados	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
06 04 04*	Resíduos contendo mercúrio.	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
06 04 05*	Resíduos contendo outros metais pesados.	n.a.	ZA4	D15	0,012	n.a.
06 13 02*	carvão activado usado (excepto 06 07 02)	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
07 01 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 01 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,075	n.a.
07 05 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 05 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 05 12	lamas do tratamento local de efluentes, não abrangidas em 07 05 11	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
07 05 13*	Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	D15	0,012	n.a.
07 05 14	Resíduos sólidos não abrangidos em 07 05 13	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,024	n.a.
07 05 99	Outros resíduos não anteriormente especificados.	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,054	n.a.
07 06 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 06 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	ZA4	R13/ D15	2,525	n.a.
07 06 12	lamas do tratamento local de efluentes, não abrangidas em 07 06 11	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
07 06 99	Outros resíduos não anteriormente especificados.	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,048	n.a.
07 07 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos halogenados	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
07 07 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
08 01 11*	Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
08 01 12	Resíduos de tintas e vernizes, não abrangidos em 08 01 11	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,006	n.a.
08 01 17*	Resíduos da remoção de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
08 01 18	Resíduos da remoção de tintas e vernizes, não abrangidos em	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,006	n.a.

Código LER [3]	Caraterização [4]	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) [5]	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
	08 01 17					
08 04 09*	resíduos de colas ou vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
09 01 01*	Banhos de revelação e activação de base aquosa.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,050	n.a.
09 01 02*	Banhos de revelação de chapas litográficas de impressão de base aquosa.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
09 01 03*	Banhos de revelação à base de solventes.	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
09 01 04*	Banhos de fixação	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,050	n.a.
09 01 05*	banhos de branqueamento e de fixadores de branqueamento	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
09 01 07	Película e papel fotográfico com prata ou compostos de prata.	n.a.	ZA5	R13	0,006	n.a.
09 01 08	Película e papel fotográfico sem prata ou compostos de prata.	n.a.	ZA5	R13	0,006	n.a.
10 01 01	cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluindo as poeiras de caldeiras, abrangidas em 10 01 04)	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
10 01 04*	cinzas volantes e poeiras de caldeiras, da combustão de hidrocarbonetos	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
13 07 01*	fuelóleo e gasóleo	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
13 07 03*	outros combustíveis (incluindo misturas)	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
13 08 99*	resíduos sem outras especificações	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
15 01 01	Embalagens de papel e cartão	n.a.	ZA6	R13	1,240	n.a.
15 01 02	Embalagens de plástico	n.a.	ZA6	R13	0,920	n.a.
15 01 03	Embalagens de madeira	n.a.	ZA6	R13	0,250	n.a.
15 01 04	Embalagens de metal	n.a.	ZA6	R13	0,030	n.a.
15 01 05	Embalagens compósitas	n.a.	ZA6	R13	0,020	n.a.
15 01 06	Mistura de embalagens	n.a.	ZA5	R13	0,156	n.a.
15 01 06	Mistura de embalagens	n.a.	ZA6	R13	1,866	n.a.
15 01 07	Embalagens de vidro	n.a.	ZA6	R13	0,315	n.a.
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,040	n.a.
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.	n.a.	ZA6	R13/ D15	0,240	n.a.
15 01 11*	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto).	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,018	n.a.
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de	n.a.	ZA3	D9	0,210	0,028

Código LER (3)	Caraterização (4)	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) (5)	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
	limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas **(resíduos com contaminação biológica)**					
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas	n.a.	ZA4	D15	0,007	n.a.
15 02 03	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, não abrangidos em 15 02 02	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
16 02 13*	equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos (2) não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
16 02 14	Equipamento fora de uso, não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
16 02 15*	Componentes perigosos retirados de equipamento fora de uso	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
16 02 16	Componentes retirados de equipamento fora de uso, não abrangidos em 16 02 15	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
16 03 03*	Resíduos inorgânicos contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
16 03 04	Resíduos inorgânicos não abrangidos em 16 03 03	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,006	n.a.
16 03 05*	Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
16 03 06	Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05	n.a.	ZA5	R13	0,006	n.a.
16 05 04*	Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas.	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
16 05 05	Gases em recipientes sob pressão, não abrangidos em 16 05 04	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
16 05 06*	Produtos químicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório.	n.a.	ZA4	D15	0,042	n.a.
16 05 07*	Produtos químicos inorgânicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas.	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
16 05 08*	Produtos químicos orgânicos fora de uso contendo ou compostos por substâncias perigosas.	n.a.	ZA4	D15	0,006	n.a.
16 05 09	Produtos químicos fora de uso não abrangidos em 16 05 06,	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.

Código LER [3]	Caraterização [4]	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) [5]	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
	16 05 07 ou 16 05 08.					
16 06 01*	Pilhas de chumbo	n.a.	ZA5	R13	0,010	n.a.
16 06 04	Pilhas alcalinas (excepto 16 06 03)	n.a.	ZA5	R13	0,010	n.a.
16 06 05	Outras pilhas e acumuladores	n.a.	ZA5	R13	0,010	n.a.
16 10 01*	Resíduos líquidos aquosos contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	D15	0,025	n.a.
17 06 04	materiais de isolamento, não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	n.a.	ZA5	D15	0,250	n.a.
17 09 04	mistura de resíduos de construção e demolição, não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	n.a.	ZA5	D15	0,250	n.a.
18 01 01	objectos cortantes e perfurantes (excepto 18 01 03)	Grupo IV	ZA1	D15	0,232	n.a.
18 01 02	partes anatómicas e órgãos, incluindo sacos de sangue e sangue conservado (excepto 18 01 03)	Grupo III	ZA2	D9	0,039	0,018
18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo III	ZA2	D9	3,861	33,493
18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo GIV	ZA1	D15	4,680	n.a.
18 01 04	resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções (por exemplo, pensos, compressas, ligaduras, gessos, roupas, vestuário descartável, fraldas)	Grupo III	ZA2	D9	0,039	0,116
18 01 06*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	Grupo GIV	ZA1	D15	0,546	n.a.
18 01 07	produtos químicos não abrangidos em 18 01 06	Grupo GIV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 01 08*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	Grupo GIV	ZA1	D15	2,145	n.a.
18 01 09	medicamentos não abrangidos em 18 01 08	Grupo GIV	ZA1	D15	0,312	n.a.
18 01 10*	resíduos de amálgamas de tratamentos dentários	n.a.	ZA4	R13	0,001	n.a.
18 02 01	objectos cortantes e perfurantes (excepto 18 02 02)	Grupo GIV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo GIV	ZA1	D15	0,156	n.a.
18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo III	ZA2	D9	0,039	0,213

Código LER [3]	Caraterização [4]	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) [5]	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
18 02 03	resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo III	ZA2	D9	0,039	0,019
18 02 05*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	Grupo GIV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 06	produtos químicos não abrangidos em 18 02 05	Grupo GIV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 07*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	Grupo GIV	ZA1	D15	0,039	n.a.
18 02 08	medicamentos não abrangidos em 18 02 07	Grupo GIV	ZA1	D15	0,039	n.a.
19 08 09	misturas de gorduras e óleos, da separação óleo/água, contendo óleos e gorduras alimentares	n.a.	ZA5	D15	0,010	n.a.
19 08 09	misturas de gorduras e óleos, da separação óleo/água, contendo óleos e gorduras alimentares	n.a.	ZA6	D15	0,010	n.a.
19 09 01	Resíduos sólidos de gradagens e filtração primária	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
19 09 04	Carvão activado usado	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
19 09 05	Resinas de permuta iónica, saturadas ou usadas	n.a.	ZA5	D15	0,006	n.a.
20 01 01	Papel e cartão	n.a.	ZA5	R13	0,200	n.a.
20 01 02	vidro	n.a.	ZA5	R13	0,035	n.a.
20 01 08	resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,030	n.a.
20 01 10	roupas	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,020	n.a.
20 01 11	têxteis	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,020	n.a.
20 01 13*	solventes	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,025	n.a.
20 01 14*	ácidos	n.a.	ZA4	D15	0,025	n.a.
20 01 15*	resíduos alcalinos	n.a.	ZA4	D15	0,025	n.a.
20 01 17*	produtos químicos para fotografia	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
20 01 19*	pesticidas	n.a.	ZA4	D15	0,012	n.a.
20 01 21*	lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	n.a.	ZA5	R13	0,012	n.a.
20 01 25	óleos e gorduras alimentares	n.a.	ZA5	R13	0,440	n.a.
20 01 25	óleos e gorduras alimentares	n.a.	ZA6	R13	3,440	n.a.
20 01 26*	óleos e gorduras, não abrangidos em 20 01 25	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
20 01 27*	tintas, produtos adesivos, colas e resinas, contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
20 01 28	tintas, produtos adesivos, colas e resinas, não abrangidos em 20 01 27	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,006	n.a.
20 01 29*	detergentes contendo substâncias perigosas	n.a.	ZA4	R13/ D15	0,006	n.a.
20 01 30	detergentes não abrangidos em 20 01 29	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,006	n.a.

Código LER (3)	Caraterização (4)	Despacho nº 242/96	Identificação do local de armazenamento	Operação (R/D) (5)	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)
20 01 31*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos.	n.a.	ZA1	D15	0,018	n.a.
20 01 32	Medicamentos não abrangidos em 20 01 31	n.a.	ZA5	D15	0,108	n.a.
20 01 33*	pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo essas pilhas ou acumuladores	n.a.	ZA5	R13	0,010	n.a.
20 01 34	pilhas e acumuladores, não abrangidos em 20 01 33	n.a.	ZA5	R13	0,010	n.a.
20 01 35*	equipamento eléctrico e electrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
20 01 36	Equipamento eléctrico e electrónico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35.	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
20 01 38	Madeira não abrangida em 20 01 37	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
20 01 39	Plásticos	n.a.	ZA5	R13	0,020	n.a.
20 01 40	Metais	n.a.	ZA5	R13	0,250	n.a.
20 01 99	Outras fracções não anteriormente especificadas **(resíduos de higiene feminina)**	n.a.	ZA3	D9	0,324	0,113
20 01 99	Outras fracções não anteriormente especificadas	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,030	n.a.
20 01 99	Outras fracções não anteriormente especificadas	n.a.	ZA6	R13/ D15	0,030	n.a.
20 02 01	resíduos biodegradáveis	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,030	n.a.
20 02 03	outros resíduos não biodegradáveis	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,030	n.a.
20 03 01	misturas de resíduos urbanos e equiparados	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,400	n.a.
20 03 07	monstros	n.a.	ZA6	R13/ D15	0,300	n.a.
20 03 99	resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados	n.a.	ZA5	R13/ D15	0,050	n.a.
Total					**29,523**	**34,000**

Fonte: Ambimed

1.3. **Quadro 1 (Tabela de resíduos a receber e tratar com o projeto e respetiva capacidade de armazenamento instantânea (t) e Capacidade instalada de tratamento t/dia e ton/ano), apresentado no Anexo 8 do documento "Projeto de Melhoria Contínua – Unidade de Gestão de Resíduos - (UGR) de Beja" (ficheiro "Projeto de Execução UGR_Beja.pdf"), complementado com:**

- ***Os dados em falta (capacidade Instalada de tratamento (t/dia) e capacidade instalada de tratamento (t/ano)), relativamente a cada um dos resíduos;***
- ***Tipo de recipiente onde são armazenados os diferentes resíduos (ex: contentores metálicos, contentores de plástico, big bag, galera coberta, galera descoberta, etc);***

- ***Identificação das áreas associadas à gestão de cada resíduo (zonas ZA1/ZA2/ZA3/ZA4/ZA5/ZA6), ou seja identificação dos resíduos (classificados por códigos LER e Despacho nº 242/96) geridos em cada uma das zonas de gestão.***

RESPOSTA:

No anexo, apresentamos o Quadro 1 (Tabela de resíduos a receber e tratar com o projeto e respetiva capacidade de armazenamento instantânea (t) e Capacidade instalada de tratamento t/dia e ton/ano), apresentado no Anexo 8 do documento "Projeto de Melhoria Contínua – Unidade de Gestão de Resíduos - (UGR) de Beja" (ficheiro "Projeto de Execução UGR_Beja.pdf") completado com a informação solicitada.

1.4. **Caraterização das diferentes áreas de gestão dos resíduos (zonas ZA1/ZA2/ZA3/ZA4/ZA5/ZA6), relativamente aos seguintes elementos:**

- ***Área (m²);***
- ***Caraterização da área e caraterização física da envolvente quando aplicável (ZA6).***

Para facilitar a disponibilização da informação sugere-se a utilização do seguinte quadro (complementar à Tabela 3 apresentada no documento "Projeto de Melhoria Contínua – Unidade de Gestão de Resíduos - (UGR) de Beja" (ficheiro "Projeto de Execução UGR_Beja.pdf")

RESPOSTA:

Conforme solicitado preenchemos a seguinte tabela com os dados de resposta.

Tabela n.º 7 – Caracterização das zonagens e respetivas capacidades instantâneas de armazenamento

Identificação das Zonagens	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Área (m²)	Caraterização (incluindo envolvente se aplicável)
ZA1	7,504	31,2	Câmara de refrigeração - localizada junto ao local de carga e descarga de contentores com resíduos, construída de forma a salvaguardar as condições de segurança e salubridade. Espaço coberto, vedado, dotado de pavimento impermeabilizado e sistema de drenagem.
ZA2	4, 836	20	Zona Operacional - Armazenamento temporário e tratamento de resíduos, localizado no interior do edifício, perto da zona onde se encontram os equipamentos de tratamento, os autoclaves. Espaço coberto, vedado, dotado de pavimento impermeabilizado e de caleiras com sistema de drenagem.
ZA3	0,534	9	Zona Operacional - Armazenamento temporário e tratamento de resíduos, localizado no interior do edifício, perto da zona onde se encontram os equipamentos de tratamento, os Autoclaves. Espaço coberto, vedado, dotado de pavimento impermeabilizado e de caleiras com sistema de drenagem.
ZA4	3,493	14,6	Local de armazenamento destinado ao armazenamento temporário de resíduos líquidos perigosos, localizado junto à zona de trituração e saída de resíduos já processados. Espaço coberto, vedado, dotado de pavimento impermeabilizado e de bacias de retenção para contenção de eventuais derrames. Dispoe de sistema de ventilação e

Identificação das Zonagens	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Área (m²)	Caraterização (incluindo envolvente se aplicável)
			de sistema de combate a incêndio por sprinklers conforme medidas de segurança recomendada tendo em consideração a tipologia de resíduos a armazenar
ZA5	4,495	46,1	Local de armazenagem junto ao local de carga e descarga de resíduos, espaço este disponível na instalação e que garante as condições de armazenamento necessárias. Espaço coberto, vedado, dotado de pavimento impermeabilizado com sistemas de contenção de derrames.
ZA6	8,661	100	Extensão do edifício no alçado atróz, junto ao portão de cargas e descargas de resíduos, conforme plantas de arquitetura em anexo. Caracteriza-se por um telheiro, vedado a ser impermeabilizado, garantindo todas as condições de segurança e salubridade no que respeita ao correto armazenamento de resíduos a colocar no local.
TOTAL	**29,523**		

Fonte: Ambimed

Todos os resíduos a rececionar na instalação serão armazenados temporariamente nos locais identificados para o efeito de acordo com as respetivas zonagens, acondicionados em contentores, recipientes com capacidade de contenção, caixas de cartão que serão depois paletizadas e/ou filmados, em função das necessidades e/ou requisitos de armazenamento e/ou transporte. O manuseamento dos resíduos será operado de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, sendo o piso impermeabilizado. No armazenamento dos resíduos líquidos, os recipientes serão colocados em dispositivos/ bacias de retenção que permitam a contenção do derrame, no pior cenário.

No armazenamento, serão respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade aos resíduos, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana. Em especial, será dada atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das respetivas embalagens e nas situações em que haja necessidade de criar pilhas de embalagens, estas serão arrumadas de forma a permitir a circulação entre si e em relação às paredes da área de armazenamento, em alturas de segurança sem criar instabilidade.

1.5. **Explicitação da percentagem que os "novos" resíduos representam no designado "grupo misto", referenciado no quadro 3.3 do relatório síntese do EIA, já que a expressão utilizada de que este grupo é "maioritariamente formado por novos resíduos associados ao projeto" carece de rigor e impede a quantificação do incremento que o projeto de melhoria vai implicar na receção das tipologias de resíduos enquadrados no citado "grupo misto".**

RESPOSTA:

Apresenta-se no quadro abaixo, a descrição dos resíduos e códigos LER associados, que integram o *grupo misto de resíduos, maioritariamente formado por novos resíduos associados ao projeto*", referenciado no quadro 3.3 do relatório síntese do EIA.

Esses *Novos Resíduos associados ao Projeto*, e que integram esses dois, *grupos misto de resíduos,* representam respetivamente 82% no caso dos "Outros resíduos perigosos" e 99% no caso dos "Outros resíduos não perigosos", são apresentados no quadro seguinte.

UGR Beja - Descrição e quantificação, estimada, dos resíduos a gerir com o Projeto

Tabela n.º 8 - Descritivo de apoio ao quadro 3.3., com a síntese de resíduos a gerir na UGR de Beja)

Tipologia de Resíduos	CARACTERIZAÇÃO	Código LER	PARCIAIS (ton/ano)	TOTAIS (ton/ano)	Código OPERAÇÃO
Resíduos com risco biológico	Resíduos hospitalares perigosos do grupo III **(3)**	180103*, 180202*	1525,000	1555,240	D9
	Resíduos com contaminação biológica **(1)**	15 02 02*	16,330		
	Resíduos de higiene feminina **(1)**	20 01 99	13,910		
RHP grupo IV	Resíduos hospitalares perigosos do grupo IV **(3)**	180101, 180103*, 180106*, 180107, 180108*, 180109, 180201, 180202*,180205*,180206,180207*, 180208	170,000		D15
Resíduos serviço *recall*	Materiais impróprios para consumo **(1)**	02 03 04 02 06 01	3,130	110,730	D15
	Resíduos embalagens medicamentos **(1)**	15 01 06	105,000		R13
	Resíduos farmacêuticos	07 05 13*, 07 05 14 07 05 99 , 07 06 99	2,600		R13/ D15
Resíduos líquidos– RLP e Resíduos especiais perigosos – REP	Medicamentos **(1)**	20 01 31*	0,936	243,700	D15
	Óleos usados **(1)**	13 08 99*, 20 01 26*	0,642		R13/ D15
	Pilhas e Acumuladores **(1)**	16 06 01* , 20 01 33*	1,040		R13
	REEE **(1)**	16 02 13*, 16 02 15* 20 01 21*, 20 01 35*	39,616		R13
	Resíduos embalagens contaminadas **(1)**	15 01 10* 15 01 11*	18,387		R13/ D15
	Resíduos de amálgamas dentárias	18 01 10*	0,052		R13
	Outros resíduos perigosos **(2)**	02 01 08* **(#)**, 06 01 06*, 06 02 05* 06 03 11* , 06 03 13*, 06 04 04* 06 04 05*, 06 13 02* **(#)**, 07 01 03* 07 01 04* , 07 05 03* , 07 05 04* 07 06 03*, 07 06 04*, 07 07 03* **(#)** 07 07 04* **(#)**, 08 01 11* **(#)** 08 01 17* **(#)**, 08 04 09* **(#)** 09 01 01* , 09 01 02* , 09 01 03* 09 01 04*, 09 01 05* **(#)** 10 01 04* **(#),** 13 07 01* **#)** 13 07 03* **(#),** 15 02 02* **(#)** 16 03 03* **(#),** 16 03 05* **(#)** 16 05 04* **(#),** 16 05 06* **(#)** 16 05 07* **(#),** 16 05 08* **(#),** 16 10 01* **(#),** 20 01 13* **(#)** 20 01 14* **(#)**, 20 01 15* **(#)** 20 01 17* **(#)**, 20 01 19* **(#)** 20 01 27* **(#),** 20 01 29* **(#)**	183,046		R13/D15
Resíduos Específicos Não Perigosos - RE	Biodegradáveis **(1)**	20 01 08 , 20 02 01	3,119	512,666	R13/ D15
	Madeiras **(1)**	15 01 03 , 20 01 38	25,995		R13
	Medicamentos **(1)**	20 01 32	5,636		D15
	Metais	15 01 04 , 20 01 40	14,770		R13
	Misturas resíduos **(1)**	20 01 99, 20 02 03 20 03 01, 20 03 99	28,429		R13/D15
	Monstros **(1)**	20 03 07	15,597		R13/D15
	Óleos alimentares usados **(1)**	20 01 25	202,933		R13

Tipologia de Resíduos	CARACTERIZAÇÃO	Código LER	PARCIAIS (ton/ano)	TOTAIS (ton/ano)	Código OPERAÇÃO
	Papel/ cartão **(1)**	15 01 01 20 01 01	78,395		R13
	Pilhas e Acumuladores **(1)**	16 06 04 , 16 06 05 20 01 34	1,555		R13
	Plásticos **(1)**	15 01 02 , 15 01 05 20 01 39	51,100		R13
	RCD **(1)**	17 06 04 , 17 09 04	25,995		D15
	REEE **(1)**	16 02 14 , 16 02 16 , 20 01 36	38,992		R13
	Outros resíduos não perigosos **(2)**	02 01 09 **(#)**, 07 05 12 **(#)** 07 06 12 **(#)**, 08 01 12 **(#)** 08 01 18 **(#)**, 09 01 07, 09 01 08 10 01 01 **(#)**, 15 02 03 **(#)** 16 03 04 **(#)**, 16 03 06 **(#)** 16 05 05 **(#)**, 16 05 09 **(#)** 19 08 09 **(#)**, 19 09 01 **(#)** 19 09 04 **(#)**, 19 09 05 **(#)** 20 01 28 **(#)**, 20 01 30 **(#)**	7,078		R13/ D15
	Têxteis	04 02 22 **(1)**, 20 01 10 **(1)** 20 01 11 **(1)**	3,119		R13/ D15
	Vidro	15 01 07 **(1)**, 20 01 02 **(1)**	18,952		R13

FONTE: Ambimed (3) e (2), e estimativa (1) e (2)

(1) Grupo formado apenas por novos resíduos associados ao projeto

(2) Grupo "misto", formado maioritariamente por novos resíduos associados ao projeto.

(#) Os Novos Resíduos associados ao Projeto, que representam respetivamente 82% no caso dos "Outros resíduos perigosos" e 99% no caso dos "Outros resíduos não perigosos"

(3) Grupo formado exclusivamente por resíduos associados á instalação já existente (UTRH)

1.6. **Caracterização detalhada das áreas de armazenamento dos resíduos classificados como perigosos e dos dispositivos de contenção existentes para conter eventuais derrames, bem como justificação da adequação do respetivo dimensionamento face ao aumento projetado para a receção deste tipo de resíduos.**

RESPOSTA:

Em todas as zonagens onde haja lugar ao armazenamento de qualquer resíduo perigoso seja ele líquido ou sólido serão garantidas as devidas condições para o seu armazenamento no que respeita à contenção de derrames, minimização do potencial de contaminação de solos e águas. Conforme já referido todas as zonagens são impermeabilizadas e, nos locais onde serão armazenados os resíduos líquidos perigosos, prevê-se a colocação de um conjunto de recipientes, paletes com bacia de retenção que garantam que os contentores com resíduos não sejam colocados/arrumados diretamente no pavimento mas sim sobre essas paletes/recipientes, como por exemplo palotes (estanques com capacidade de cerca de 500 a 600 litros) que ajudam na organização do espaço, na prevenção e na contenção de eventuais derrames em situações de emergência, assim como no acondicionamento de cargas de mercadorias de resíduos para expedição para os respetivos destinos finais para eliminação/ valorização.

De forma generalizada sempre que exista a receção de resíduos líquidos perigosos ou não perigosos, estes serão sempre armazenados sobre paletes do tipo bacia de retenção, que salvaguardará a capacidade de, pelo menos, reter 110% do volume do maior recipiente de armazenamento previsto.

Todos os locais de armazenamento de resíduos serão dotados de kit de contenção de derrames, quer sejam locais de armazenamento de resíduos líquidos ou sólidos. Na delimitação do piso da instalação existe ainda uma grelha,

com caleira ligada a uma bacia de retenção, que fornece mais um nível de segurança acrescida e de contenção de potenciais derrames. Por último, refere-se que o sistema de águas residuais da UTRH está equipado com um sistema de segurança, que consiste na existência de comportas que permitem, quando fechadas, a retenção das águas residuais em caso de risco, proveniente de derrames ou de outras situações que se venham a verificar nas zonas operacionais das instalações, em que seja necessário efetuar a retenção para posterior tratamento. O sistema de segurança existente, limita significativamente a possibilidade de contaminação das águas superficiais e subterrâneas, em caso de acidente.

1.7. Descrição do procedimento de controlo de eficácia do processo de tratamento de resíduos por autoclavagem, e apresentação do histórico das ações de monitorização que permitam confirmar a eficácia do método.

RESPOSTA:

A autoclavagem é um processo de esterilização amplamente utilizado no tratamento dos resíduos classificados no Grupo III, sendo contemplada no Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares. Este processo consiste em manter o material contaminado a uma temperatura elevada e em contacto com vapor de água, existindo sucessivos ciclos de compressão e de descompressão de forma a facilitar o contacto entre o vapor e os resíduos, este processo deve ocorrer durante tempo suficiente para destruir potenciais agentes patogénicos ou reduzi-los a um nível em que não constituam risco, em que a probabilidade de sobrevivência de microrganismos é quase nula. As principais vantagens do tratamento por autoclavagem surgem associadas ao fato de se tratar de uma tecnologia bem conhecida, simples de operar, com custos de investimento e operação relativamente baixos, com fácil controlo biológico e uma significativa redução de volume de resíduos quando associada a uma etapa da trituração.

A eficácia do processo de esterilização é desta forma verificada através de monitorização em contínuo dos parâmetros tempo, temperatura e pressão, durante cada ciclo de tratamento, designados por monitorização paramétrica, monitorização essa efetuada pelo equipamento de controlo do próprio autoclave e pelos testes Bowie-Dick, utilizados para detetar fugas de ar e remoção inadequada de ar no processo de autoclavagem. Este teste é utilizado diariamente no início de cada dia de trabalho, destinando-se a comprovar se a eliminação de ar dentro da autoclave atinge o nível adequado, se a qualidade do vapor é a adequada e que está isenta de gases (não condensáveis) e, se a penetração do vapor na carga é corretamente assegurada.

Quanto aos indicadores microbiológicos de controlo de eficácia do processo de tratamento é realizado com uma periodicidade mínima quinzenal, por utilização do indicador microbiológico o Bacillus stearothermophilus, do seguinte modo:

- Num ciclo de autoclavagem são colocadas várias ampolas com Bacillus stearothermophilus em pontos específicos do carro (vagonete) de autoclavagem, de modo a abranger toda a carga a tratar;
- No fim do ciclo de autoclavagem as ampolas são retiradas, incubadas, efetuadas as leituras às 24 e às 48 horas e feita a avaliação se houve ou não crescimento microbiano;
- A ausência de crescimento microbiano comprova a eficácia da inativação do bacilo termorresistente e dos restantes microrganismos presentes nos resíduos.

Estes testes consistem em preparações padronizadas de esporos bacterianos em suspensão (106 esporos):

- Calor húmido: Bacillus stearothermophilus (ATCC 12980);

As estirpes a utilizar referidas, são comercializadas em ampolas hermeticamente fechadas e prontas para o teste a efetuar.

Por último a validação laboratorial com uma **periodicidade semestral** onde é efetuada a recolha de uma colheita não destrutiva de amostra de resíduos tratado para análise por laboratório independente. Em anexo vos remetemos a Instrução de trabalho relacionada com este processo assim como alguns registos.

1.8. Caracterização do procedimento de controlo de eficácia do processo de lavagem e desinfeção dos contentores de uso múltiplo utilizados no acondicionamento e transporte das diferentes tipologias de resíduos (resíduos hospitalares, resíduos de higiene feminina, outros resíduos objeto de tratamento por

autoclavagem).

RESPOSTA:

Todas as instalações têm de ser mantidas em condições higio-sanitárias adequadas, sendo para o efeito efetuados controlos microbiológicos de acordo com o definido na norma n.º 002/2016 da DGS publicada a 01 de março, com periodicidade trimestral, que possibilita a avaliação da descontaminação dos equipamentos, incluindo os contentores reutilizáveis, dos locais de trabalho e das instalações em geral. O registo deste controlo é mantido nas instalações para verificação pelas autoridades competentes, nomeadamente de inspeção e de fiscalização. Em anexo vos remetemos registo do controlo de microbiológico que comprova o procedimento instituído.

1.9. Descrição dos procedimentos a realizar na instalação, associados aos resíduos constituídos por medicamentos, incluindo as medidas de segurança preconizadas.

RESPOSTA:

Os resíduos provenientes da indústria farmacêutica serão armazenados na zona ZA5, que se encontra localizada na nave principal junto à zona operacional e zona de carga e descarga de resíduos da instalação. Será um local fechado de acesso restrito que garante as condições de segurança, inclusive as contratualizadas com os clientes da indústria farmacêutica no que respeita à segurança. Não será efetuada a manipulação das cargas de resíduos rececionados neste âmbito: conforme recolhidos no cliente serão devidamente armazenados até envio para destino final, sendo que, por vezes, o cliente assiste ao respetivo processo de incineração a fim de confirmar da correta destruição/ eliminação. Será ainda implementado nesta instalação o procedimento de "Controlo de acessos às instalações", procedimento esse já implementado noutras instalações da Ambimed onde é efetuada a gestão desta tipologia de resíduos, provenientes do segmento de negócio da Ambimed designado por *Expert Solution*, conforme anexo que vos remetemos.

1.10. Caraterização qualitativa e quantitativa das águas residuais industriais relativas à autoclavagem (de processo, lavagem e desinfeção de contentores e outras).

RESPOSTA:

A instalação efetua mensalmente a caracterização qualitativa e quantitativa das águas residuais produzidas, no entanto não existe uma monitorização desagregada de águas residuais, a nível de quantidade ou de qualidade.

No que respeita à monitorização das quantidades de águas residuais produzidas na sua totalidade, as mesmas são estimadas tendo por base o consumo de água, sendo que existe ainda uma análise de qualidade de águas residuais descarregadas em coletor do Parque Ambiental do Montinho, que por sua vez são tratadas pela ETAR da Resialentejo. A análise qualitativa é efetuada no ponto de descarga em coletor e contempla a análise de todas as águas residuais produzidas pela instalação da AMBIMED, em anexo apresentamos um dos boletins de análise com os resultados obtidos. Os parâmetros analisados e respetiva análise de conformidade são os estabelecidos em autorização de descarga de águas residuais.

1.11. Histórico e atualização do volume de águas residuais produzidas, dado que o EIA apenas refere dados de 2017.

RESPOSTA:

O Volume de águas residuais produzidos mensalmente e descarregados em coletor do parque ambiental.

Tabela n.º 9 – Histórico anual dos volumes de águas residuais descarregados

Ano	2017	2018	2019
Total (m3)	4821,60	5360,80	4690,40

Fonte: Faturas Resialentejo

1.12. Quantificação fundamentada do aumento de produção de águas residuais industriais (em detrimento da mera indicação de um incremento percentual não justificado), decorrente do aumento da utilização da capacidade instalada da autoclavagem, inerente ao incremento projetado para o tratamento dos resíduos com potencial contaminação biológica, e fundamentação da adequação da capacidade da ETAR da Resialentejo para acomodar o aumento dos efluentes industriais provenientes da Ambimed.

RESPOSTA:

Como já foi referido na resposta ao ponto 1.10, não existe um controlo desagregado de águas na Unidade, pelo que não existe uma indicação precisa dos quantitativos relativos aos consumos de água associados aos diferentes processos. Existem apenas registos do consumo total de água e das águas residuais cobradas pela Resialentejo. Assim, o que é possível é realizar uma estimativa do consumo total de água com base no aumento de produção associada aos novos resíduos que a entidade propõe tratar (no valor total de 51,62 toneladas/ano); sendo no entanto importante reconhecer que tal não representa um acréscimo relativo à capacidade instalada da instalação de 34ton/dia, apesar de esta funcionar à muitos anos abaixo do limiar das 10ton/dia. Na verdade, o total anual de novos resíduos que a UGR propõe tratar por autoclavagem representam apenas 6,13% de acréscimo de tratamento relativamente a 2017, e correspondem a 1,41% da capacidade licenciada da instalação.

Quadro 10 -Estimativa de produção de águas residuais, com base nos dados de 2017

	2017	2017 + Novos resíduos	Capacidade instalada	Capacidade efetiva
Resíduos tratados anualmente (t)	841,64	841,64 + 51,62 = 893,26	12410	3650
Águas Residuais anuais (m^3)	4821,60	5117,32	7109,46	20910,17

Com base nos dados de 2017, a projeção de produção de águas residuais com o tratamento de novos resíduos é de 5117,32. Saliente-se, no entanto, que este é um valor conservador que peca por excesso, uma vez que não tem em consideração a otimização dos sistemas de produção e que por norma o aumento de produção não tem uma relação linear com o consumo de recursos.

De qualquer forma, o acréscimo na produção de águas residuais considera-se displicente atendendo tanto à capacidade efetiva de funcionamento da instalação, como à capacidade instalada de produção e de tratamento de águas residuais (ETAR da AMBIMED), que são muito superiores à capacidade atualmente em uso, abaixo do limiar das 10ton/dia.

1.13. Revisão dos valores apresentados para o consumo de água, já que a respeito deste parâmetro são indicados valores distintos em diferentes partes do EIA: 7,38 m^3/ton resíduos tratados (página 61 do relatório síntese do EIA) e 7,16 m^3/ton resíduos tratados (página 136 do relatório síntese do EIA).

RESPOSTA:

O valor 7,38 m3/t corresponde a um lapso. O valor correto é 7,16 m3/t. Este valor decorre dos cálculos com base nos dados de 2017, em que a projeção de produção de águas residuais com o tratamento de novos resíduos é de 6396,65. Saliente-se, no entanto, que este é um valor conservador que peca por excesso, uma vez que não tem em consideração a otimização dos sistemas de produção e que por norma o aumento de produção não tem uma relação linear com o consumo de recursos.

De qualquer forma, o acréscimo no consumo de águas residuais considera-se displicente atendendo tanto à capacidade licenciada da instalação como a efetiva em uso.

Quadro 11 -Estimativa de consumo de água, com base nos dados de 2017

	2017	2017 + Novos resíduos	Capacidade instalada	Capacidade efetiva
Resíduos tratados anualmente (t)	841,64	841,64 + 51,62 = 893,26	12410	3650
Consumo de Água anual (m^3)	6027	6396,65	7109,46	26137,72

1.14. Identificação e caraterização da ribeira que se desenvolve junto aos reservatórios de gás, e que recebe as águas pluviais.

RESPOSTA:

A ribeira que recebe as águas pluviais é uma cabeceira de uma linha de água afluente da margem direita do Barranco do Louredo, sem nome, e tem um comprimento de 1778 m.

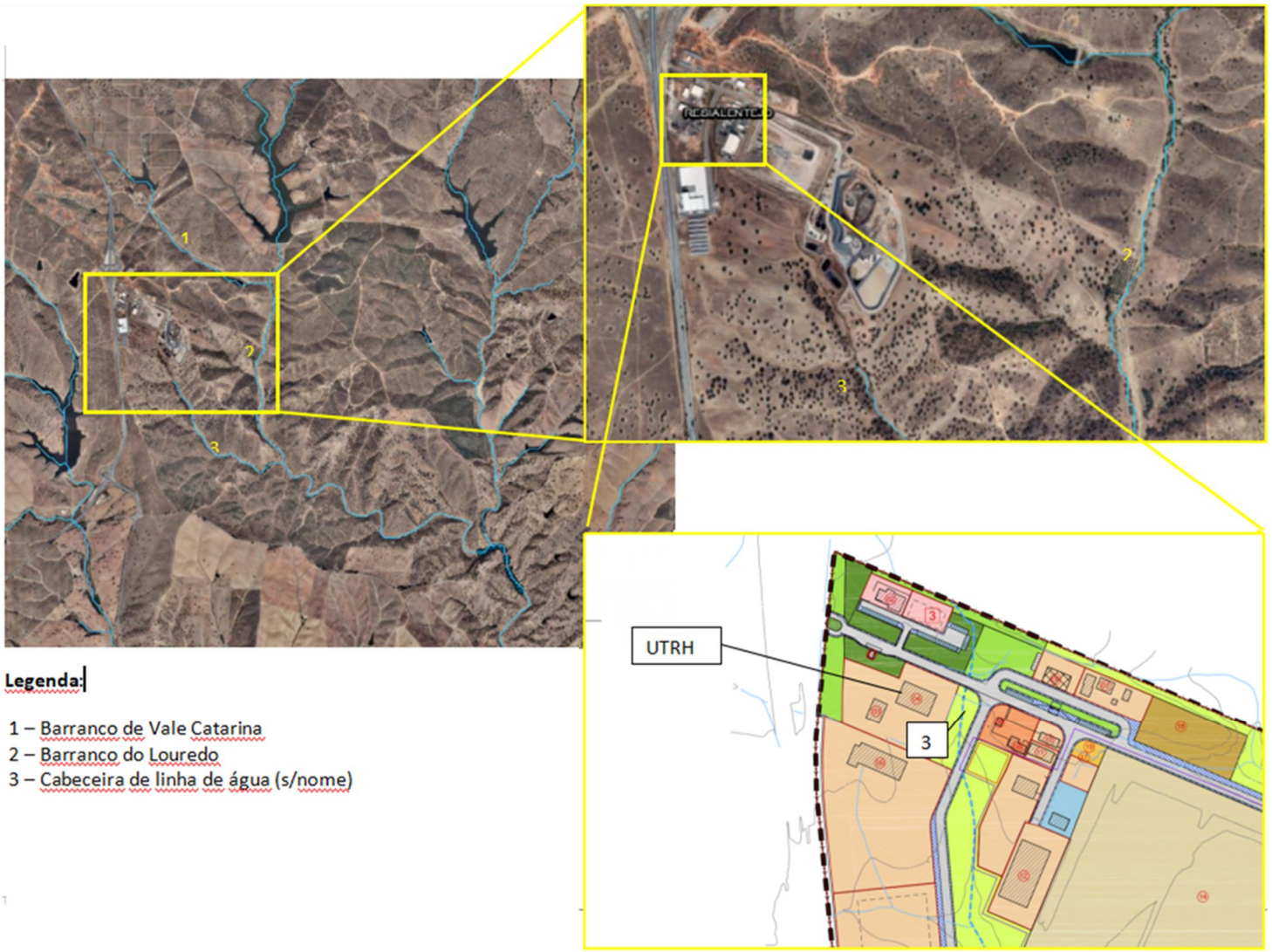


Figura 1– Identificação de linhas de água na envolvente da Resialentejo

1.15. Caraterização dos aterros que receberão os resíduos provenientes da Ambimed e fundamentação da sua capacidade para receção adequada dos mesmos, de forma a permitir aferir a não ocorrência de impactes indiretos da instalação e da alteração proposta.

RESPOSTA:

Após o tratamento dos resíduos por autoclavagem, os mesmos são equiparados a Resíduos Sólidos Urbanos, que são encaminhados para o aterro de resíduos não perigosos de Beja da BioSmart. Este aterro, que se encontra devidamente licenciado (LA290/2011), 'tem por objetivo dar resposta à necessidade de encaminhamento deste tipo de resíduos por parte dos produtores do Alentejo e Algarve' (www.biosmart.pt).

O aterro em causa faz parte da Lista de Aterros para Resíduos de Origem Não Perigosa (em exploração) - versão Fevereiro 2020, desenvolvida pelo Departamento da Agência Portuguesa do Ambiente, sendo identificado na lista de Aterros para deposição de resíduos não perigosos de origem industrial nos quais 'considera-se autorizada a deposição de resíduos não perigosos de origem industrial, entendidos como os resíduos não abrangidos pela definição constante na alínea ll) do art. 3.º do Decreto-lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação' (APA, Aterros para Resíduos de Origem Não Perigosa (em exploração), versão Fevereiro 2020).

A AMBIMED tem um contrato com esta entidade, negociado com base no pressuposto dos valores máximos de produção licenciada.

1.16. Identificação/concretização das medidas específicas que serão adotadas na manutenção da rede de águas residuais para assegurar a inexistência de fugas para os solos adjacentes.

RESPOSTA:

Não existem novas medidas a adotar. no âmbito das águas residuais, mantendo-se aquelas que se encontram já em vigor. A Empresa possui um plano de manutenção onde se incluem as verificações às infraestruturas de drenagem de águas residuais. Em anexo plano de verificações internas com as respetivas periodicidades.

1.17. Plano de monitorização das águas residuais da instalação e respetivos resultados (embora no EIA seja referido que é apresentado no Anexo XII do EIA, tal não ocorre).

RESPOSTA:

O Plano de Monitorização de Águas Residuais visa garantir o cumprimento do disposto na autorização de descarga de águas residuais com vista ao seu encaminhamento para a ETAL da Resialentejo.

a) Identificação dos parâmetros monitorizados

Os parâmetros monitorizados foram selecionados de acordo com os requisitos da autorização de descarga da Resialentejo. São eles: pH; CBO5; CQO; Sólidos suspensos totais (SST); Condutividade; Azoto Total; Azoto amoniacal; Fósforo total; Óleos e gorduras; Óleos minerais; Fenóis; Crómio total; Mercúrio; Chumbo total; Cádmio Total; Zinco; Cobre total; Níquel; Arsénio; Alumínio; Cloretos; Ferro Total; Nitratos; Sulfatos e Sulfuretos.

Todos os parâmetros acima referidos são de caracter obrigatório tendo em consideração a autorização de descarga na rede de drenagem, do Parque Ambiental do Montinho e encaminhamento para tratamento na ETAL da Resialentejo.

b) Identificação dos locais de amostragem ou registo

O local de amostragem para a recolha e posterior análise das águas residuais é efetuada, no ponto de descarga do efluente, à saída do sistema de pré-tratamento (estabilização do efluente) da instalação, que recebe as águas residuais industriais, e é o ponto a partir do qual é depois feita a ligação da instalação à rede de drenagem e tratamento de águas residuais da Resialentejo.

c) Frequência das amostragens ou registos

Conforme já descrito a instalação é detentora de autorização de descarga de águas residuais, na rede de drenagem da Resialentejo. A frequência de amostragem, é mensal para os parâmetros CBO5, CQO, Sólidos suspensos totais (SST), Condutividade, Azoto Total, Azoto amoniacal, sendo os restantes de periodicidade semestral, conforme quadro que se segue.

Quadro 12 – Parâmetros e frequência de monitorização

Parâmetros	**Periodicidade de acompanhamento**	**Unidades**	**Meta VMA - Resialentejo**
pH	Mensal	Escala de Sorensen	6 – 9
CBO5	Mensal	mg/L O2	1500
CQO	Mensal	mg/L O2	3500
Sólidos suspensos totais (SST)	Mensal	mg/L	300
Condutividade	Mensal	µS/cm	15000
Azoto Total	Mensal	mg/L N	1000
Azoto amoniacal	Mensal	mg/L NH4	250
Fósforo total	Semestral	mg/L Pb	25
Óleos e gorduras	Semestral	mg/L	20
Oleos minerais	Semestral	mg/L	15
Fenóis	Semestral	mg/L C6H5OH	0,5
Crómio total	Semestral	mg/L Cr	2
Mercúrio	Semestral	mg/L Hg	0,05
Chumbo total	Semestral	mg/L Pb	1
Cádmio Total	Semestral	mg/L Cd	0,2
Zinco	Semestral	mg/L Zn	--
Cobre total	Semestral	mg/L Cu	1
Níquel	Semestral	mg/L Ni	2
Arséno	Semestral	mg/L As	1
Aluminio	Semestral	mg/L Al	10
Cloretos	Semestral	mg/L Cl	1500
Ferro Total	Semestral	mg/L Fe	10
Nitratos	Semestral	mg/L NO3	50
Sulfatos	Semestral	mg/L SO4	2000
Sulfuretos	Semestral	mg/L S2	1

Legenda: VMA - Valores Máximos Admissíveis de descarga de águas residuais na rede de drenagem da ETAL, autorizados pelo Parque Ambiental do Montinho, Resialentejo

Considerando que esta monitorização será realizada recorrendo à contratação deste serviço a empresa especializada, deverá o relatório produzido por esta ser entendido como o registo da realização de amostragem e análise, sendo importante à empresa proceder à sua análise e avaliação da respetiva conformidade com os requisitos da autorização em vigor.

d) **Métodos de amostragem, registo e tratamento de dados, e equipamentos utilizados**;

As monitorizações são efetuadas com recurso a laboratórios acreditados para o efeito, que são selecionados e qualificados de acordo com o disposto em procedimento interno.

O controlo analítico das Águas Residuais da instalação, é efetuado por laboratório de análises acreditado, e seus métodos validados aquando da acreditação. O Relatório emitido com resultados de monitorização expressa os métodos de recolha de amostra, análise dos resultados e os Limites de deteção dos equipamentos associados ao método que utilizam.

Ao nível interno, a Ambimed tem implementado um sistema de gestão da qualidade, ambiente e segurança e saúde no trabalho, certificado segundo as Normas NP EN ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001 por empresa acreditada, que permite ainda que os dados recebidos sejam registados em folha de cálculo em suporte digital a fim de monitorizar o desempenho ambiental da instalação.

e) Critérios de avaliação dos dados, e respetiva fundamentação técnica ou legal.

Os resultados são confrontados com os valores limite estabelecidos na legislação e/ou autorizações/ regulamentos de descarga e são registados no mapa de Indicadores (Desempenho ambiental), do Sistema de Gestão Integrado implementado. A revisão do Plano de Monitorização deverá ser efetuada sempre que surgirem alterações à autorização de descarga emitida ou diplomas legais que serviram de base ao estabelecido neste plano de monitorização.

f) Periodicidade do Relatório de Monitorização

Os relatórios de monitorização, são geridos internamente analisados e registado em ficheiro de desempenho ambiental no âmbito do SGQA (ou SGI).

Os relatórios de monitorização análise podem ser consultados no anexo da resposta ao ponto 1.10.

1.18. Planta da área do estabelecimento identificando a área permeável e impermeável (à escala de projeto), incluindo a ZA6, bem como os equipamentos localizados no exterior.

RESPOSTA:

Em anexo vos remetemos as plantas to projeto devidamente atualizadas tendo em consideração a alteração ao projeto a que nos propomos, nomeadamente a zonagem ZA6, conforme passamos a explicar na resposta à pergunta seguinte.

1.19. Planta da rede de drenagem de águas residuais (domésticas e industriais), da rede de drenagem de águas pluviais e da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas, evidenciando a implementação de mecanismos/sistemas eficazes que impeçam estas últimas de alcançarem os recursos hídricos superficiais e/ou o solo.

RESPOSTA:

Em resposta ao solicitado, gostaríamos de esclarecer a alteração ao projeto relativamente à zonagem ZA6. Por forma a garantir o correto armazenamento de resíduos e salvaguardar todas as questões de segurança e salubridade assim como de minimização do impacto de contaminação de águas ou solos, foi decidido contruir um telheiro anexo ao alçado atroz do edifício, conforme se pode visualizar nas plantas de projeto que vos enviamos atualizadas.

Desta forma, passa a não existe a necessidade de criação de rede de pluviais potencialmente contaminadas uma vez que toda a zona de armazenamento designada por ZA6, será coberta e impermeabilizada com capacidade de conter até 15m^3 em situação de emergência, nomeadamente de derrame de líquidos. Para este local estão salvaguardados ainda a colocação de kit de anti derrames, a fim de conter qualquer derrame no local, seja ele

liquido ou sólido. Com a alteração da zonagem e inclusão da mesma em espaço coberto, vedado e impermeabilizado, não foi necessária a alteração das plantas de rede de águas residuais e pluviais, mantendo-se estas inalteradas. Desta forma todas as condições ambientais e de salubridade serão garantidas para o local impedindo qualquer contaminação de águas ou solos. Em anexo à resposta anterior as plantas da Zonagem ZA6 e sua implantação.

1.20. Desenvolvimento do ponto relativo aos antecedentes do Projeto, conforme explícito na PDA, e incluindo, além dos referidos aspetos, o histórico relativo a licenças emitidas.

RESPOSTA:

O Projeto de Melhoria Contínua - UGR de Beja, em fase de projeto de Execução, visa contribuir para a otimização na utilização das infraestruturas e equipamentos associados á gestão de Resíduos Hospitalares na Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares (UTRH) de Beja, alargando o âmbito de atividade com novas Operações de Gestão de Resíduos, designadas por OGR, com a possibilidade de aceitação de outras tipologias de resíduos não hospitalares, permitindo a oferta de prestação de serviço a novos clientes com diferentes origens e tipologias.

Note-se que não existe nenhum espaço designado por COGR na instalação, o projeto que aqui propomos passará a designar-se por UGR, que manterá as atuais operações já licenciadas e adiciona as restantes aqui propostas. Pretende-se desta forma definir novas áreas para as operações de gestão de armazenamento temporário de resíduos oriundos de produtores, que não sejam apenas hospitalares, e a inclusão de dois novos códigos LER de resíduos ao sistema de tratamento por autoclavagem.

O projeto surge no computo das soluções integradas de gestão de resíduos hospitalares, como uma complementaridade e alternativa sustentável, equilibrada e segura às soluções e Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) existentes no mercado, respondendo às necessidades atuais e à realidade nacional; tendo ainda a seu favor, a equidistância aos produtores de resíduos hospitalares e a sua proximidade a outros OGR.

Assim, o Projeto de Melhoria Contínua com a inclusão de novas operações de gestão de resíduos, no mesmo espaço, com uma logística e perfil de gestão cada vez mais integrado de resíduos, prevê a modernização e o alargamento do âmbito de atividade numa instalação que, no âmbito do EIA que vos foi apresentado, passará a denominar Unidade de Gestão de Resíduos – UGR, sendo também considerado um projeto como mais um passo na sustentabilidade da instalação bem como na maior circularidade da economia ou atividades económicas que nela se desenvolvem.

A escolha da localização do projeto assentou também nas simbioses industriais, estabelecendo redes de cooperação com a Resialentejo e empresas já instaladas no Parque do Montinho, de forma a otimizar o uso de recursos, reduzir e internalizar os custos ambientais e económicos do projeto.

Por estes aspetos, consideramos que a localização proposta e, a resposta tecnológica para armazenamento e tratamento dos novos resíduos que se propõe, é a mais adequada do ponto de vista da redução dos impactes ambientais.

Os antecedentes e justificação do Projeto, são contextualizados e resumidos nas alíneas seguintes:

A situação atual ou de referência refere-se, nomeadamente, às instalações da Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares (UTRH) da Ambimed em Beja, que se encontraram licenciadas, há mais de catorze anos, para efetuar a gestão de resíduos hospitalares, nomeadamente dos resíduos classificados de acordo com o Despacho n.º 242/96, nos grupos III e IV. A gestão destes resíduos, engloba as operações de armazenamento temporário de resíduos hospitalares do grupo IV e de outros resíduos hospitalares com risco químico (ex.: resíduos liquidos) e o tratamento por autoclavagem dos resíduos com risco biológico, nomeadamente os resíduos do grupo III.
O primeiro processo de pedido de licença desta instalação deu entrada na DGS em 2002, tendo-se obtido a licença de funcionamento em 23/12/2004, que se mantém válida desde então. No ano de 2006 deu entrada na DGS o processo de pedido de licença ambiental, a qual foi emitida em 31/12/2009 – Licença ambiental n.º 353/2009. Posteriormente, em 25/07/2011 foi emitida a primeira renovação à licença ambiental. Em janeiro de 2013, foi efetuado pela Ambimed um pedido de dispensa de licença ambiental, à DGS e à APA. Em outubro de 2017 foi recebido o ofício da APA com a aprovação da exclusão ao regime de PCIP visto que, no âmbito do acompanhamento da instalação e da avaliação PRTR dos anos 2014/2015/2016, as quantidades de resíduos

declarados até à data encontram-se abaixo do limiar PCIP (o que se continua a verificar nos anos subsequentes). Em 2017 deu-se inicio ao desenvolvimento do processo de Avaliação de Impacte Ambiental com o presente projeto de melhoria continua, que também tem como objetivo a atualização da licença de funcionamento atualmente em vigor.

1.21. Justificação para o facto de o projeto não integrar a unidade de Biosystem referida na Proposta de Definição de Âmbito.

RESPOSTA:

Aquando da elaboração do relatório síntese do projeto de EIA para a UGR foi decidido a nível corporativo desistir do projeto de colocação de equipamento de Biosystem, equipamento de higienização de contentores reutilizáveis para corto perfurantes, na Instalação de Beja, por questões financeiras e estratégicas da empresa no que se refere a investimentos nas infraestruturas nas diferentes regiões do pais onde detém instalações.

2 FATORES AMBIENTAIS

2.1 Sócio economia

2.1.1. Atualização da informação estatística mais representativa da análise socio demográfica, em particular dos dados relativos à população residente, com recurso aos dados fornecidos no *site* do INE, que já se encontram disponíveis para 2018.

RESPOSTA: Em 2018, a região do Alentejo possuía 705 478 habitantes, o equivalente a cerca de 7% do total da população nacional. Na sub-região do Baixo Alentejo viviam 116 557 indivíduos, o correspondente a cerca de 17% do total da região. Por último, em 2018, no concelho de Beja residiam 33 550 pessoas, sendo este o concelho da sub-região com um maior número de habitantes (cerca de 29% do total de população da sub-região).

O quadro que se segue apresenta os dados da população residente no ano de 2018, nas unidades geográficas em análise.

Unidades Geográfica	População residente (Nº)
Portugal	10 276 617
Alentejo	705 478
Baixo Alentejo	116 557
Beja	33 550

2.2 Saúde Humana

2.2.1. Descrição das atividades inerentes ao funcionamento da instalação com maior exposição ao risco por parte dos trabalhadores e respetivas medidas de mitigação/minimização.

RESPOSTA:

A descrição das atividades inerentes ao funcionamento da instalação, UGR (UTRH e OGR) e transportes associados ao funcionamento das mesmas, bem como ao potencial de risco a que são expostos os trabalhadores (operadores e motoristas) e respetivas medidas de mitigação/minimização, será aqui abordada e descrita, conforme solicitado, tendo também sido já integrada no Relatório de EIA, no fator Saúde humana nomeadamente no ponto 8.2.5 (quadro da pag. 220), onde são também apontadas deste Relatório, e uma vez que constitui também uma questão do âmbito de SHT, encontra-se também devidamente enquadrada e assegurado pelos serviços de SHT da empresa e SGQA, sendo apresentado no *Anexo X- Documentos do SGQA*, (a partir da pág. 115 dos anexos) do Relatório de EIA, vários documentos que, entre outros, integram procedimentos e instruções de trabalho do Sistema de Gestão de Qualidade de Ambiente e de Segurança, tais como:

- *Avaliação dos aspetos e impactes ambientais e dos riscos profissionais*
- *Instruções Particulares de Segurança Armazém de resíduos líquidos*
- *Instruções Particulares de Segurança Zona de tratamento*
- *As "Boas Práticas de Ambiente e Segurança" para os Motoristas e para os Operadores das Unidades*
- *Armazenamento de resíduos e produtos químicos perigosos*
- *Formas de atuação para o acondicionamento, recolha, transporte e destino final de RHP com agentes biológicos do grupo 4*

Estas questões são também integradas, descritas a analisados em vários pontos do Relatório de EIA , tais como, no Anexo IX relativo à Análise de Risco (pag. 40 dos anexos).

Assim, no quadro seguinte é apresentada uma identificação, análise e caracterização dessas atividades e operações de gestão de resíduos ligadas à UGR (UTRH e OGR) e aos transportes associados ao funcionamento das mesmas, que possam ser potencialmente geradoras de situações de risco, e para cada uma delas a exposição ao risco por parte dos trabalhadores e respetivas medidas de mitigação/minimização de impactes associados à Saúde humana.

Quadro 13 – Atividades de risco para trabalhadores e medidas de minimização

Instalação e/ou Atividades	**OPERAÇÕES de Gestão de Resíduos**	**EXPOSIÇÃO potencial ao RISCO. Ocorrências (incidentes, acidentes)**	**MEDIDAS de Prevenção, Minimização e Mitigação**
TRANSPORTE a partir dos Produtores de Resíduos	**Acondicionamento e Recolha**	Derrames de resíduos (sólidos ou líquidos) com **risco biológico** junto a locais de produção e/ou na recolha e transporte	Contentores, herméticos, estanques e resistentes, homologados pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. Asseguram a estanquicidade, impedindo qualquer tipo de fuga de resíduos ou de derrames junto aos locais de acondicionamento de resíduos, nos produtores, bem como nas operações de recolha e de transporte dos mesmos.
		Derrames de resíduos (sólidos ou líquidos) com **risco químico** junto a locais de produção e/ou na recolha e transporte	
TRANSPORTE a partir dos Produtores de Resíduos	**Transporte**	Derrames de óleos das viaturas ou emissões excessivas por "má condução" e/ou "falta ou manutenção insuficiente das viaturas"	Contentores, herméticos, estanques e resistentes, homologados pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. Asseguram a estanquicidade, impedindo qualquer tipo de fuga de resíduos ou de derrames nas operações de recolha e de transporte.
		Acidente de viação.	- Motoristas e viaturas acreditados e licenciadas pelo ADR/RPE

Instalação e/ou Atividades	OPERAÇÕES de Gestão de Resíduos	EXPOSIÇÃO potencial ao RISCO. Ocorrências (incidentes, acidentes)	MEDIDAS de Prevenção, Minimização e Mitigação
		Queda de resíduos na via publica	para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. - Formação em Condução Ecológica e em Condução Defensiva. - Boas práticas (instruções de trabalho e procedimentos) nas operações de recolha e transporte de resíduos. - Viaturas em bom estado de conservação e de segurança e controladas com manutenção preventiva.
		Circulação rodoviária. Emissões de gases com efeito de estufa, CO2 e outros	
TRANSPORTE de Resíduos já Tratados para Destino final em Aterro	**Recolha e Transporte**	Derrames de resíduos (sólidos ou líquidos) com contaminação orgânica à semelhança dos RU mas já sem risco biológico, junto ao local de recolha ou transporte	- Motoristas e viaturas acreditados e licenciadas pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. - Formação em Condução Ecológica e em Condução Defensiva. - Boas práticas (instruções de trabalho) e procedimentos) nas operações de recolha e transporte de resíduos. - Viaturas em bom estado de conservação e de segurança e controladas com manutenção preventiva.
		Na carga e descarga, acidentes o incidentes com máquinas e viaturas, fuga ou derrames localizados de substâncias quimicamente contaminantes (combustível, óleos, etc.), por fal ou manutenção insuficiente das viaturas, ou outros motivos	
TRANSPORTE de Resíduos já Tratados para Destino final em Aterro		Circulação rodoviária. Emissões de gases com efeito de estufa, CO2 e outros	- Motoristas e viaturas acreditados e licenciadas pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. - Formação em Condução Ecológica e em Condução Defensiva. - Boas práticas (instruções de trabalho e procedimentos) nas operações de recolha e transporte de resíduos. - Viaturas em bom estado de conservação e de segurança e controladas com manutenção preventiva.
TRANSPORTE de Resíduos Armazenados para outras Instalações de Tratamento	**Carga e Descarga**	Derrames de resíduos (sólidos ou líquidos) com **risco químico** na carga e transporte	- Motoristas e viaturas acreditados e licenciadas pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada.
		Na carga e descarga, acidentes o incidentes com máquinas e viaturas, fuga ou derrames localizados de substâncias contaminantes (combustível, óleos, etc.), por falta ou manutenção insuficiente das	- Motoristas e viaturas acreditados e licenciadas pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. - Formação em Condução Ecológica e em Condução Defensiva. - Boas práticas (instruções de trabalho e procedimentos) nas

Instalação e/ou Atividades	OPERAÇÕES de Gestão de Resíduos	EXPOSIÇÃO potencial ao RISCO. Ocorrências (incidentes, acidentes)	MEDIDAS de Prevenção, Minimização e Mitigação
	Carga e Descarga	viatura, ou outros motivos	operações de recolha e transporte de resíduos. - Viaturas em bom estado de conservação e de segurança e controladas com manutenção preventiva.
	Transporte	Acidente de viação. Queda de contentores e/ou derrame de resíduos na via publica	
		Circulação rodoviária. Emissões de gases com efeito de estufa, CO2 e outros	
UTRH	**Tratamento Resíduos com Risco Biológico** (Autoclavagem)	Tratamento "incompleto" dos resíduos. Emissões de gases das caldeiras do sistema de geração de vapor.	Controlo automático dos parâmetros (pré-vácuo, pressão e temperatura) dos ciclos de autoclavagem que garantem em todo o ciclo de tratamento os requisitos de inativação microbiana em que se baseia a esterilização por autoclavagem, e controlo de eficácia do tratamento. Caldeiras com emissões muito reduzidas (e caudal muito reduzido) e alimentadas por gás (combustível mais limpo do que o fuel)
	Tratamento Resíduos com Risco Biológico (Autoclavagem)	Necessidade de incremento da resposta ao Tratamento de resíduos com risco biológico com o Incremento das patologias associadas ás Alterações Climáticas.	Incremento da capacidades de resposta para o Tratamento de resíduos com risco biológico
UTRH	**Armazenamento temporário**	Queda de contentores e derrames de resíduos com risco biológico e/ou químico	Contentores, herméticos, estanques e resistentes, homologados pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. Asseguram a estanquicidade, impedindo qualquer tipo de fuga de resíduos ou de derrames nas várias operações de gestão de resíduos, incluindo o armazenamento. Simultaneamente o armazenamento processa-se em espaço fechado e encaminhado para rede de drenagem interna, estando assegurada a contenção de algum derrame que possa ocorrer, e um pré-tratamento das águas residuais, antes do seu encaminhamento para a rede e ETAR da Resialentejo

Instalação e/ou Atividades	OPERAÇÕES de Gestão de Resíduos	EXPOSIÇÃO potencial ao RISCO. Ocorrências (incidentes, acidentes)	MEDIDAS de Prevenção, Minimização e Mitigação
	Higienização de Contentores	Processo de higienização incompleto. Utilização na higienização, de produtos que possam ser contaminantes.	O processo de higienização é desenvolvido em equipamento automatizado, processando-se em três fases, a lavagem, desinfeção e secagem, assegurando a completa lavagem e desinfeção dos contentores de uso múltiplo. De acordo com os requisitos e com a periodicidade legalmente definida, é ainda efetuado o controlo de eficácia do processo de higienização. De notar ainda que toda a operação se processa em espaço fechado sendo as águas residuais ai produzidas, encaminhadas para rede de drenagem interna e um pré-tratamento das águas residuais, antes do seu encaminhamento para a rede e ETAR da Resialentejo
Outros locais de armazenamento	**Armazenamento temporário**	Queda de contentores e derrames de resíduos com risco químico e/ou biológico	Para os resíduos perigosos com risco biológico ou químico, são usados contentores herméticos, estanques e resistentes, homologados pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. Asseguram a estanquicidade, impedindo qualquer tipo de fuga de resíduos
	Sobre embalagem		Os contentores de uso múltiplo, que transportaram resíduos perigosos com risco químico ou biológico, são higienizados no sistema de higienização de contentores sempre que as suas dimensões o permitam e no caso de recipientes com formatos menos standard, são submetidos a procedimentos manuais com as mesmas componentes do sistema automatizado O processo de higienização automatizado, integra três fases, de lavagem, desinfeção e secagem, assegurando a completa lavagem e desinfeção dos contentores de usos múltiplo. Toda a operação se processa em espaço fechado sendo as águas residuais ai produzidas, encaminhadas para rede de drenagem interna e um pré-tratamento das águas residuais, antes do seu encaminhamento para a rede e ETAR da Resialentejo.

Podem-se ainda sintetizar, nos parágrafos seguintes, as diferentes atividades e operações de gestão de resíduos desenvolvidas na instalação, bem como medidas de mitigação e de minimização de risco. O desenvolvimento do atual serviço de gestão integrado de resíduos e de exploração das instalações - atividades ou operações de gestão, integra já medidas preventivas medidas, medidas de minimização e de mitigação de risco e de impactes.

Acondicionamento e Recolha de Resíduos junto aos locais de produção, Carga e descarga nas instalações - UGR e envios para outras instalações - OGR

Para que muitas das operações de gestão de resíduos, sejam efetuadas de forma segura sem fugas ou derrames de resíduos, junto aos seus locais de produção, bem como nas operações de recolha e de transporte dos mesmos, requer condições de acondicionamento, que tal como a atual UTRH e o projeto, e os serviços de gestão de resíduos com ele relacionados, são utilizados para o acondicionamento, recolha e transporte de resíduos perigosos (com risco biológico e/ou com risco químico), contentores herméticos e resistentes, homologados pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada. Asseguram a estanquicidade, impedindo qualquer tipo de fuga de resíduos ou de derrames junto aos locais de acondicionamento de resíduos, nos produtores, bem como nas operações de recolha e de transporte dos mesmos.

Transporte de Resíduos

Os acidentes rodoviários têm causas múltiplas e, em muitos casos, vários fatores concorrem para a sua ocorrência. No entanto, estudos realizados em diversos países demonstram que a principal causa de acidente são as falhas humanas, seguindo-se, por ordem decrescente, deficiências nas rodovias e, por último, deficiências nos veículos.

Quanto á circulação interna de veículos dentro do Parque do Montinho, ligada á atividade da UTRH , esses transportes podem também estar sujeitos a *micro-acidentes*, como sejam derrames e fugas de produtos (lubrificantes e combustíveis), situações para as quais os motoristas são também, munidos de competências e viaturas com meios de resposta para a mitigação e de minimização destas potenciais ocorrências.

Assim, na operação de Transporte, associada ao serviço de gestão integrada de resíduos hospitalares, prestado a partir da atual UTRH e nas suas novas áreas, com o projeto e a UGR, como são as recolhas de resíduos nos clientes/produtores, ou os transportes entre instalações de OGR ou ainda dentro do parque onde se localiza a UTRH, enquadram uma série de requisitos como:

a) Motoristas e viaturas associados ao serviço, acreditados e licenciadas pelo Acordo Europeu de Transporte de Mercadorias perigosas por Estrada ADR/RPE;

b) Motoristas com Formação em Condução Ecológica e em Condução Defensiva;

c) Boas Práticas, Instruções de trabalho e Procedimentos, nas operações de recolha e transporte de resíduos e nos meios de resposta a incidentes e acidentes;

d) Viaturas em bom estado de conservação e de segurança e controladas com manutenção preventiva.

Armazenamento de Resíduos

Quer na atual UTRH, quer no projeto com a UGR, o armazenamento de resíduos processa-se com a utilização de recipientes para resíduos perigosos e outros como contentores, homologados pelo ADR/RPE, com estanquicidade, impedindo qualquer tipo de fuga de resíduos ou de derrames nas várias operações de gestão de resíduos, incluindo o armazenamento. De referir ainda que esse armazenamento de resíduos com risco biológico bem como os de risco químico, processa-se em zona delimitada e com uma rede interna de drenagem, estando assegurada a contenção de algum derrame que possa ocorrer, e o pré-tratamento dessas águas residuais, antes do seu encaminhamento para a rede e ETAR da Resialentejo.

Tratamento de Resíduos com Risco Biológico por um processo de Autoclavagem, na UTRH

Os **resíduos com perigosidade ou risco biológico**, hospitalares ou outro, têm um potencial de risco ou de contaminação biológica que se encontra associado á presença de elementos contaminantes, como vírus ou bactérias, (ou outros microorganismos) ativos ou viáveis

O sistema descontaminação de resíduos por Autoclavagem, integra o controlo automático dos parâmetros (pré-vácuo, pressão e temperatura) no decorrer de todos os ciclos de autoclavagem, que garantem em todo o ciclo de tratamento o controlo da sua eficácia, os requisitos de inativação microbiana em que se baseia a esterilização por autoclavagem e o tratamento dos resíduos com risco biológico.

No que se refere ao equipamento complementar, e a montante do sistema de autoclavagem, como as Caldeiras do sistema de geração de vapor, têm emissões e caudal muito reduzido, e são alimentadas por gás, combustível mais limpo do que por ex. o fuel, o que constitui também uma medida de mitigação de impactes quer no ambiente quer na saúde.

Higienização de contentores de usos múltiplo

Atualmente na UTRH, o processo de higienização de contentores de uso múltiplo, para os contentores que que transportaram resíduos perigosos hospitalares com risco biológico ou risco químico são sujeitos a higienização, desenvolvida em equipamento automatizado, processando-se em três fases, a lavagem, desinfecção e secagem, assegurando a completa lavagem e desinfecção desses contentores, sem intervenção direta dos operadores nessa atividade.

A título de síntese

Para as atividades do Projeto em avaliação neste EIA, poder-se-á considerar que, relativamente á saúde humana, os transportes poderão ser uma das operações ou atividades ligadas ao seu funcionamento que terão mais potencial de risco ou de impactes associados. São por isso tomadas medidas abrangentes e que têm vindo ao longo dos anos a demonstrar que promovem garantias de segurança, de mitigação e minimização de risco, nesta e

noutras instalações da empresa, na atividade de Transporte, com Contentores de recolha e transporte de resíduos perigosos estanques, herméticos e homologados pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada; Motoristas e viaturas também acreditados e licenciadas pelo ADR/RPE para o Transporte de mercadorias perigosas por estrada; com Motoristas com formação para Condução Ecológica e em Condução Defensiva, para Boas práticas (instruções de trabalho e procedimentos) nas operações de recolha e transporte de resíduos; e ainda Viaturas em bom estado de conservação e de segurança e controladas ou monitorizadas com manutenção preventiva.

2.3 Qualidade do ar

2.3.1. Caracterização das caldeiras, identificando nomeadamente a potência térmica e o combustível utilizado.

RESPOSTA:

Na instalação existem três fontes fixas, três caldeiras de geração de vapor, cuja obrigatoriedade de monitorização dos seus poluentes, é trienal, e tutelada pela CCDR-Alentejo. Esses equipamentos da instalação, são as três caldeiras, que integram o sistema de produção de vapor que é utilizado no funcionamento, é parte integrante do sistema de Autoclavagem (sistema de tratamento dos resíduos hospitalares). Estas Caldeiras, utilizam como combustível o GPL, e são consideradas unidades de combustão segundo o Decreto Lei nº39/2018 de 11 de junho.

Nos quadros seguintes, que integram os "Relatórios de caracterização de emissões para cada uma das três Caldeiras" que integram o sistema de geração de vapor, para a autoclavagem, encontra-se identificadas as caldeiras 1, 2 e 3, e respetivos elementos relativos às suas potências térmicas e ao combustível utilizado e altura da chaminé.

Quadro 14 – Caracterização das Fontes fixas

Descrição do Processo	Caldeira 1		
Capacidade Nominal	1148 KWt	*Capacidade Durante Amostragem*	100%
Combustível	Gás Propano	*Equipamentos Redução*	-
Matérias Primas	-	*Horas de Funcionamento*	24h/dia
Legislação Específica	-	*Altura Chaminé (m)*	10,5
Nº de Tomas Amostragem	2	*Nº Cadastro*	-
Data Entrada em Funcionamento	2004	*Outros dados relevantes*	-

Descrição do Processo	Caldeira 2		
Capacidade Nominal	758 KWt	*Capacidade Durante Amostragem*	100%
Combustível	Gás Propano	*Equipamentos Redução*	-
Matérias Primas		*Horas de Funcionamento*	24 h/dia
Legislação Específica	-	*Altura Chaminé (m)*	10,5
Nº de Tomas Amostragem	1	*Nº Cadastro*	-
Data Entrada em Funcionamento	2011	*Outros dados relevantes*	-

Descrição do Processo	Caldeira 3		
Capacidade Nominal	785 KW	*Capacidade Durante Amostragem*	100%
Combustível	Gás Propano	*Equipamentos Redução*	-
Matérias Primas	-	*Horas de Funcionamento*	24h/dia
Legislação Específica	-	*Altura Chaminé (m)*	10,5
Nº de Tomas Amostragem	1	*Nº Cadastro*	-
Data Entrada em Funcionamento	2011	*Outros dados relevantes*	-

Nota: Os dados referentes à descrição sumária da fonte foram fornecidos pela **Ambimed - Gestão Ambiental, Lda**

2.3.2. Caracterização pormenorizada das chaminés, e análise do seu enquadramento na legislação em vigor.

RESPOSTA:

Nas folhas seguintes são apresentados os Pressupostos e os Cálculos relativos às Chaminés das três Caldeiras da instalação, efetuados de acordo com a legislação em vigor, e caracterizadas pormenorizadamente.

Pressupostos e valores base de referência para a realização dos cálculos da altura das chaminés:

Cálculo de Hp (A)

Zona Urbana / Industrial

Dados

Cod.		Valor	Unidade		
q	caudal mássico poluente Partículas	0,000	kg/h		
q	caudal mássico poluente Nox	0,060	kg/h		
q	caudal mássico poluente SO2	0,020	kg/h		
Q	caudal volúmico normal	1057,0	Nm3/h	Valor	Unidade
T1	temperatura de exaustão dos gases	175,00	°C	448,15	kelvin
T2	temperatura média anual da região	22,20	°C	295,35	kelvin
Cf	concentração média anual (partículas)*	0,050	mg/m3		
Cf	concentração média anual (NOx)*	0,040	mg/m3		
Cf	concentração média anual (SO2)*	0,030	mg/m3		
Cr	concentração de referência (partículas)	0,150	mg/m3		
Cr	concentração de referência (NOx)	0,140	mg/m3		
Cr	concentração de referência (SO2)	0,100	mg/m3		
F	coeficiente de correcção (gases)	340	-		
F	coeficiente de correcção (partículas)	680	-		
ΔT	ΔT= T1-T2	152,80	Kelvin		
S		204			

* Caso não existam dados relativos à qualidade do ar da região em causa

•Caso ΔT ≤ 50, considera-se ΔT = 50 para o cálculo de Hp

Cálculo de C

C=Cr-Cf	Valor	Unidade
Partículas	0,100	mg/m3
Nox	0,100	mg/m3
SO2	0,070	mg/m3

Cálculo de S

S=(F.q)/C	Valor	Unidade
Partículas	0	-
Nox	204	-
SO2	97	-

Cálculo de ΔT •

ΔT= T1-T2	Valor	Unidade
ΔT	152,80	Kelvin

Cálculo de Hp

Hp= √S.(1/(Q.ΔT))^1/6	Valor	Unidade
Hp(A)	1,94	m

Definições

H	altura a considerar para uma chaminé, expressa em metros, de acordo com o disposto nos artigos 29.º e 30.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, ou seja, a distância entre o topo e o solo, medida na vertical e determinada em função do nível de emissão dos poluentes atmosféricos e dos obstáculos próximos;
Hp	altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, calculada com base nas condições de emissão de efluentes gasosos
Hc	altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, corrigida devido à presença de obstáculos próximos
ho	altura do obstáculo, em metros, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé, de acordo com os esquemas da figura 1 constante do presente anexo
obstáculo próximo	qualquer obstáculo situado na vizinhança da fonte de emissão (incluindo o edifício de implantação da chaminé) e que obedeça, simultaneamente, às seguintes condições
D	distância, expressa em metros, medida na horizontal, entre a fonte de emissão e o ponto mais elevado do obstáculo
L	largura do obstáculo, expressa em metros
vizinhança	área circundante à fonte de emissão num raio de 300 m
Q	caudal volúmico dos gases emitidos, expresso em metros cúbicos por hora e calculado à temperatura de saída para a atmosfera, funcionando a instalação à potência nominal
ΔT	diferença entre a temperatura dos gases emitidos, medida à saída da chaminé, e a temperatura média anual típica da região onde se localiza a chaminé, expressa em Kelvin. Quando DT ≤ 50, considera-se DT = 50 para o cálculo de Hp
F	coeficiente de correcção (F = 340 para gases, F = 680 para partículas);
q	caudal mássico máximo passível de emissão do poluente considerado, expresso em quilograma por hora
C	diferença entre CR e CF, expressa em miligramas por metro cúbico, normalizada à temperatura 293 K e à pressão de 101,3 kPa
Cr	concentração de referência, cujos valores a utilizar são
Cf	média anual da concentração do poluente considerado, medida no local. Na ausência de dados de avaliação da qualidade do ar para essa região, devem usar-se os seguintes valores

Realização dos cálculos com base nos pressupostos

Verificação da presença de obstáculos

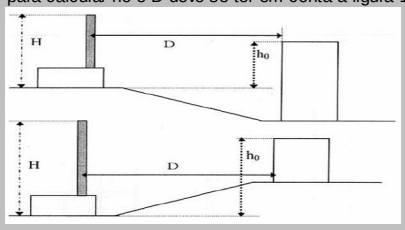
É considerado obstáculo próximo qualquer obstáculo situado na vizinhança que obedeça em simultâneo às duas seguintes condições

Caso se verifique a presença de obstáculos próximos deve-se considerar o cálculo do Hc

Dados

Cod	Descrição	Dados da fonte FF1	FF2	FF3	
D	distância, medida na horizontal, entre a chaminé e o ponto mais elevado do obstáculo *	14,3	11,5	9,7	m
ho	altura do obstáculo, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé *	7,7	7,7	7,7	m
L	largura do obstáculo	23,5	23,5	23,5	m

* para calcular ho e D deve-se ter em conta a figura 1



	Condição 1	ho	D/5	Verifica-se
FF1	ho ≥ D/5	7,70	2,86	TRUE
FF2	ho ≥ D/5	7,70	2,30	TRUE
FF3	ho ≥ D/5	7,70	1,94	TRUE

	Condição 2	L	1+(14D)/300	Verifica-se
FF1	L ≥ 1+(14D)/300	23,50	1,67	TRUE
FF2	L ≥ 1+(14D)/300	23,50	1,36	TRUE
FF3	L ≥ 1+(14D)/300	23,50	2,10	TRUE

Cálculo de Hc

Hc= ho+3-((2.D)/(5.ho))

	Valor FF1	FF2	FF3
Hc	9,96	10,10	10,20

1

Cálculo de Hc final

Dados	FF1	FF2	FF3
Hc	9,96	10,10	10,20
Cumeeira	7	7	7
Hc final	10,00	10,10	10,20

Definições

H	altura a considerar para uma chaminé, expressa em metros, de acordo com o disposto nos artigos 29.º e 30.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, ou seja, a distância entre o topo e o solo, medida na vertical e determinada em função do nível de emissão dos poluentes atmosféricos e dos obstáculos próximos;
Hp	altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, calculada com base nas condições de emissão de efluentes gasosos
Hc	altura mínima da chaminé a dimensionar, expressa em metros e medida a partir do solo, corrigida devido à presença de obstáculos próximos
ho	altura do obstáculo, em metros, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé, de acordo com os esquemas da figura 1 constante do presente anexo
obstáculo próximo	qualquer obstáculo situado na vizinhança da fonte de emissão (incluindo o edifício de implantação da chaminé) e que obedeça, simultaneamente, às seguintes condições
D	distância, expressa em metros, medida na horizontal, entre a fonte de emissão e o ponto mais elevado do obstáculo
L	largura do obstáculo, expressa em metros
vizinhança	área circundante à fonte de emissão num raio de 300 m
Q	caudal volúmico dos gases emitidos, expresso em metros cúbicos por hora e calculado à temperatura de saída para a atmosfera, funcionando a instalação à potência nominal
ΔT	diferença entre a temperatura dos gases emitidos, medida à saída da chaminé, e a temperatura média anual típica da região onde se localiza a chaminé, expressa em Kelvin. Quando DT ≤ 50, considera-se DT = 50 para o cálculo de Hp
F	coeficiente de correcção (F = 340 para gases, F = 680 para partículas);
q	caudal mássico máximo passível de emissão do poluente considerado, expresso em quilograma por hora
C	diferença entre CR e CF, expressa em miligramas por metro cúbico, normalizada à temperatura 293 K e à pressão de 101,3 kPa
Cr	concentração de referência, cujos valores a utilizar são
Cf	média anual da concentração do poluente considerado, medida no local. Na ausência de dados de avaliação da qualidade do ar para essa região, devem usar-se os seguintes valores

O quadro seguinte apresenta um resumo dos dados relativos aos elementos de dimensionamento das chaminés.

Quadro 15 – Dados relativos à caracterização das Chaminés das Caldeiras

Cód	Designação	H implantação (m)	L (m)	ho (m)	D (m)	H final
FF1	Caldeira	10,5	23,5	7,7	14,3	**10,0**
FF2	Caldeira	10,5	23,5	7,7	11,5	**10,1**
FF3	Caldeira	10,5	23,5	7,7	9,7	**10,2**

2.3.3. Atualização do enquadramento legal considerando nomeadamente o DL 39/2018, de 11 de junho, e a Portaria 221/2018 de 1 de agosto.

RESPOSTA:

Fontes fixas da UTRH

Na UTRH, a caracterização dos efluentes gasosos foi efetuada, de acordo com a legislação vigente à data, resultando que o autocontrolo analítico ou a sua monitorização e medição, poderia ser efetuado apenas 1 vez de 3 em 3 anos, em vez de 2 vezes por ano, já que as caldeiras possuíam caudais mássicos inferiores aos limiares mássicos mínimos estabelecidos na Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro. Sendo apresentados nos quadros seguintes, os valores de caudais mássicos iniciais, relativos aos resultados da caracterização de emissões gasosas das caldeiras, nos anos de 2009 (caldeira 1) e 2011 (caldeiras 2 e 3), 2015 (caldeiras 1,2 e 3) e 2018 (caldeiras 1, 2 e 3).

Quadro 16 – Caudais Mássicos da Caldeira 1 (novembro 2009)

Parâmetros	(Portaria 80/2006)		Caudal mássico			
	Limiar mínimo (kg/h)	Limiar máximo (kg/h)	Caldeira n.º 1		Caldeira n.º	
			Resultado	Conforme	Resultado	Conforme
Partículas totais em suspensão	0,5	5	0,013	✓		
Dióxido de enxofre (SO_2)	2	50	0,0034	✓		
Óxidos de azoto (Nox)	2	30	0,041	✓		
Monóxido de carbono (CO)	5	100	0,073	✓		
Compostos orgânicos voláteis (COV)	2	30	0,016	✓		

Quadro 17 – Caudais Mássicos das Caldeiras 2 e 3 (fevereiro 2011)

			Caldeira n.º 2 Caudal Mássico (kg/h)		Caldeira n.º 3 Caudal Mássico (kg/h)	
Parametro	Limiar Mínimo [1]	Limiar Máximo [1]	Valor medido	Conforme	Valor medido	Conforme
Compostos orgânicos voláteis (COV)	2	30	<0,003	✓	<0,0033	✓
Monóxido de carbono (CO)	5	100	0,15	✓	0,032	✓
Sulfureto de Hidrogénio	0,05	1	<0,002	✓	<0,0023	✓
Óxidos de azoto (Nox)	2	30	0,05	✓	0,089	✓
Dióxido de enxofre (SO2)	2	50	0,0077	✓	0,0079	✓
Partículas	0,5	5	0,0028	✓	0,0042	✓

Quadro 18 – Caudais Mássicos, caracterização das emissões gasosas em 2015

Indicador	Parametros	Meta Limiar Mínimo	Meta Limiar Máximo	CALDEIRA 1 (kg/h)	CALDEIRA 2 (kg/h)	CALDEIRA 3 (kg/h)
Caudais mássicos (kg/h)	Compostos orgânicos voláteis (COV)	2	30	4,00E-03	2,00E-03	4,00E-03
	Monóxido de carbono (CO)	5	100	2,00E-02	3,00E-02	4,00E-02
	Óxidos de azoto (Nox)	2	30	7,00E-02	5,00E-02	6,00E-02
	Dióxido de enxofre (SO2)	2	50	3,00E-03	3,00E-03	3,00E-03
	Partículas	0,5	5	2,80E-02	1,20E-03	2,10E-03

Quadro 19– Caudais Mássicos, caracterização das emissões gasosas em 2018.

Indicador	Parâmetros	Meta Limiar Mínimo (1)	Meta Limiar Máximo (1)	CALDEIRA 1 Resultado (kg/h)	CALDEIRA 2 Resultado (kg/h)	CALDEIRA 3 Resultado (kg/h)
Caudais mássicos (kg/h)	Compostos orgânicos voláteis (COV) (3)	2	30	0,002	0,002	0,01
	Monóxido de carbono (CO) (2)	5	100	0,03	0,01	0,10
	Óxidos de azoto (Nox) (2)	2	30	0,10	0,10	0,06
	Dióxido de enxofre (SO2) (2	2	50	0,08	0,009	0,01
	Partículas (2)	0,5	5	0,006	0,005	0,005

Nos quadros que se seguem apresentam-se as concentrações de poluentes registadas nas três caldeiras, nas medições efetuadas em 2015 e em 2018, verificando-se que os valores medidos e corrigidos, para os cinco poluentes analisados, sendo possível constatar que as emissões se encontram todas abaixo dos valores limite legais (Portaria 675/2009 para COV e Portaria 677/2009 para os restantes).

Quadro 20 – Concentrações medidas em 2015 relativas às emissões das caldeiras 1, 2 e 3

Indicador	Periodicidade	Parametros	Meta VLE	Meta VLE vs ex LA (8%O2)	Meta VEA BREF WT	CALDEIRA 1		CALDEIRA 2		CALDEIRA 3	
						Valor medido (mg/Nm3)	Valor corrigido (3% de O2)	Valor medido (mg/Nm3)	Valor corrigido (3% de O2)	Valor medido (mg/Nm3)	Valor corrigido (3% de O2)
Concentração de poluentes (mg/Nm3)	1 vez de 3 em 3 anos	Compostos orgânicos voláteis (COV) (3)	200	110	7 - 20	5	7	4	6	6	8
		Monóxido de carbono (CO) (2)	500	500	--	26	41	64	89	57	82
		Óxidos de azoto (Nox) (2)	300	500	--	97	150	84	115	96	138
		Dióxido de enxofre (SO2) (2)	35	1700	--	5	7	5	6	5	7
		Partículas (2)	50	150	5 - 20	37	58	2	3	3	5

Quadro 21 – Caracterização, análises às emissões gasosas, com periodicidade de uma vez de três em três anos, medidas nas três caldeiras 1, 2 e 3, em 2018.

a) Concentração de gases para cinco parâmetros 2018.

Parâmetros	Meta VLE	Meta VEA BREF WT	CALDEIRA 1		CALDEIRA 2		CALDEIRA 3	
			Valor medido (mg/Nm3)	Valor corrigido (3% de O2)	Valor medido (mg/Nm3)	Valor corrigido (3% de O2)	Valor medido (mg/Nm3)	Valor corrigido (3% de O2)
Compostos orgânicos voláteis (COV)	200	7 - 20	3	4	3	4	20	38
Monóxido de carbono (CO)	500	--	37	58	16	26	190	356
Óxidos de azoto (Nox)	300	--	140	220	111	178	92	172
Dióxido de enxofre (SO2)	35	--	9	15	10	16	9	17
Partículas	50	5 - 20	6	10	5	9	7	13

b) Velocidade de saída dos gases e caudal, nas três caldeiras, em 2018

Parâmetros	(DL 78/2004)		Caldeira 1	Caldeira 2	Caldeira 3
Velocidade de saída dos gases (m/s)	≥ 4 m/s	≥ 6 m/s	5,5	6,6	4,6
Caudal (m3/h)	se Q≤ 5000 m3/h	se Q> 5000 m3/h	1804	1687	1172

Com a entrada em vigor da Portaria nº 221/2018 e do Decreto-lei nº 39/2018, que transpõe a Diretiva n.º (UE) 2015/2193, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2015, o qual prevê um conjunto de normas relativas ao controlo de emissões para a atmosfera provenientes de "médias instalações de combustão", incluindo novos limiares mássicos, para as emissões nessas unidades de combustão, pelo que se pode tornar necessária uma reavaliação do programa de monitorização das emissões da instalação, à luz dos novos limiares mássicos definidos no anexo II, parte 1 do referido decreto-lei. Pelo que se pode observar no "Quadro 6. Caudais mássicos das caldeiras da URTH medidos em 2006, 2011 e 2018 e o DLnº39/2108", apresentado abaixo, os valores dos caudais mássicos de cada caldeira apresentam-se abaixo do limiar mínimo desse DL.

Quadro 22 – Limiares mássicos, mínimos, médios e máximos.

Poluente	Limiar mínimo (quilograma/hora)	A — Limiar médio (quilograma/hora)	B — Limiar máximo (quilograma/hora)
Dióxido de enxofre (SO_2)	0,5 (1)	2 (1)	50 (1)
Óxidos de azoto (NO_x) (expressos em NO_2)	0,5	2	30
Partículas totais em suspensão	0,1	0,5	5
Compostos inorgânicos fluorados (expressos em F^-)	0,01	0,05	0,5
Compostos inorgânicos clorados (expressos em Cl^-)	0,1	0,3	3
Sulfureto de hidrogénio (H_2S)	0,01	0,05	1
Monóxido de carbono (CO)	1	5	100
Compostos orgânicos voláteis (COV) (expressos em carbono total)	1	2	30
Compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM) (expressos em C)	1	1,5	25
Cloro (Cl_2)	0,01	0,05	Não fixado
Br e compostos inorgânicos de Br (expressos em HBr *)	0,01	0,05	Não fixado
Metais I (2)(3)	0,0002	0,001	Não fixado
Metais II (2)(4)	0,001	0,005	Não fixado
Metais III (2)(5)	0,005	0,025	Não fixado

(1) Não aplicável às instalações de combustão que consomem coque de petróleo como combustível, para as quais o regime de monitorização em contínuo é de carácter obrigatório independentemente do caudal mássico.
(2) Se os efluentes gasosos contiverem mais de um destes poluentes, o valor dos limiares aplica-se ao somatório do valor mássico dos poluentes presentes.
(3) Cádmio (Cd), Mercúrio (Hg), Tálio (Tl).
(4) Arsénio (As), Níquel (Ni), Selénio (Se), Telúrio (Te).
(5) Platina (Pt), Vanádio (V), Chumbo (Pb), Crómio (Cr), Cobre (Cu), Antimónio (Sb), Estanho (Sn), Manganês (Mn), Paládio (Pd), Zinco (Zn).

Da análise dos resultados de auto monitorização disponíveis, à luz dos novos limiares mássicos em vigor desde 2018, verifica-se que todos os resultados são consistentemente inferiores ao limiar mássico mínimo definido para cada poluente; sendo que de acordo com o ponto 5 do art.15, o DLnº39/2108 saliente-se que '*A monitorização das emissões de poluentes cujo caudal mássico por poluente é consistentemente inferior ao seu limiar mássico mínimo fixado no n.º 1 da parte 1 do anexo II ao presente decreto -lei pode ser realizada no mínimo, uma vez de cinco em cinco anos, desde que a instalação mantenha inalteradas as suas condições de funcionamento.*'

2.3.4. Integração na caracterização da situação de referência e na avaliação de impactes da Unidade de Cremação de Cadáveres, localizada dentro do perímetro da instalação.

RESPOSTA:

Conforme Relatório de EIA, no capitulo da situação de referência, e expressando o potencial que existe de fontes fixas, em matéria de emissões gasosas, é referido que de acordo com a literatura, poder-se-á referir a existência de algumas fontes poluentes, mais significativas da região, nomeadamente:

- Aeroporto de Beja
- Base Aérea nº 11
- Parque Ambiental do Montinho – Estruturas da Resialentejo como o Aterro Sanitário Intermunicipal de Resíduos Sólidos Urbanos do Distrito de Beja e outras infraestruturas de resíduos; aterro de Resíduos Não Urbanos da 'Lena Ambiente', UTRH da Ambimed e unidade de cremação de SPAs ou SPOAs (subprodutos de origem animal) da Stericycle Portugal;
- FREIXAGRO - Empresa Agrícola do Freixo (Ferreira do Alentejo);
- Aterro Sanitário do Alentejo Central (Cuba);
- Raçalto - Empreendimentos Agrícolas, Industriais e Pecuários, S.A. (Ferreira do Alentejo);
- Lugar Malhada dos Carinos (Cuba).

De entre as instalações que são referidas, aquela que tem maior proximidade ao projeto, é a Unidade de cremação

de SPAs da Stericycle Portugal.

Relativamente a esta instalação, licenciada e a funcionar desde 2006, consultado o relatório de ensaio nº10637, de 2017, emitido pela entidade SONDAR.i Laboratório de Efluentes Gasosos, verifica-se que todos os VLE são cumpridos, para todos os poluentes analisados, e os caudais mássicos de emissão são inferiores aos respetivos limiares mássicos mínimos, para aquela tipologia de instalação.

Quadro 23 – Concentração de poluentes e Caudais mássicos da unidade de cremação de SPAs medidos em 2017.

Fonte: imagem extraída do relatório de ensaio nº10637, de 2017, SONDAR.i

Ensaio	Concentração (mg/Nm³.seco)		VLE [1]	Caudal Mássico (kg/h)		Limiar mássico (kg/h) [2]	
						Mínimo	Máximo
CO_2	-	-	-	463	±28	-	-
CO	29,8	±0,7	-	0,129	±0,008	5	100
NO_x exp. em NO_2	135	±6	500	0,59	±0,04	2	30
SO_2	<7,8 a)	-	500	<0,03	-	2	50
COVT exp. em C	2,30	±0,07	200	0,0100	±0,0006	2	30
PTS	29,3	±1,7	150	0,13	±0,01	0,5	5
H_2S	<1,5 b)	-	5	<0,007	-	0,05	1

É ainda de salientar o reduzido número de dias de funcionamento dessa mesma instalação. Tomando em conjunto todos os fatores conjugados (emissões da UTRH, bem como emissões e número de dias de laboração da unidade de cremação de SPAs ou SPOAs (subprodutos de origem animal) da Stericycle Portugal), consideram-se displicentes os impactes cumulativos da operação das unidades.

2.3.5. Quadro 6.25 do EIA com definição (o documento apresentado não permite a leitura dos dados).

RESPOSTA:

Na página seguinte apresenta-se o referido quadro, extraído do Sistema Nacional para o Inventário de Emissões e Reduções de Poluentes Atmosféricos, com maior legibilidade.

Quadro 24 – Principais emissões poluentes identificadas ao nível Nacional, no Sistema Nacional para o Inventário de Emissões e Reduções de Poluentes Atmosféricos, por sectores de atividade (quadro original).

Beja 1146,43674799

	Cd(t)	Hg(t)	PCDD/PCDF (dioxins/ furans) g-TEQ	PAHs(t)	HCB(kg)	PCBs(kg)	CO2(kt)	CH4(kt)	N2O(kt)	F-Gases(kt CO2eq)
A_PublicPower	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000
B_Industry	0,000051320361	0,000052924519	0,000251956912	0,001104597160	0,000018387401	0,000021323938	6,086800070564	0,000626606634	0,000112579428	9,341158467080
C_OtherStationaryComb	0,002781803225	0,000143203378	0,090544003696	0,072192784351	0,000027416719	0,000000000000	16,922486882008	0,063677434598	0,000954303508	0,000000000000
D_Fugitive	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000037301301	0,005306448843	0,000000000000	0,000000000000
E_Solvents	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,343131580712	0,000009826433	0,000525397196	0,000000000000
F_RoadTransport	0,000230713239	0,000000000000	0,009565586174	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	60,397811211710	0,003448271547	0,001552715688	0,000000000000
G_Shipping	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000
H_Aviation	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000
I_Offroad	0,000017243803	0,000000000000	0,000000000000	0,005724942588	0,000000000000	0,000000000000	5,021461069915	0,000301747655	0,000279513963	0,000000000000
J_Waste	0,000005400164	0,000004857105	0,011499100527	0,000000246845	0,000024684478	0,032022536338	0,011593949588	2,262012826381	0,000297816167	0,000000000000
K_AgriLivestock	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	1,579602797560	0,001390296404	0,000000000000
L_AgriOther	0,005630937996	0,000927053874	0,004648884910	3,187323333575	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,021063147681	0,137223762125	0,000000000000
M_Other	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000
N_Natural	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,000000000000	0,088429555959	0,001519520060	0,000020893401	0,000000000000

2.3.6. Programa de monitorização.

RESPOSTA:

Para as emissões atmosféricas, e em conformidade com o disposto na Portaria nº221/2018 de 1 de agosto e no Decreto-Lei nº39/2018 de 11 de junho; propõe-se a seguir o Plano de Monitorização para as Emissões Atmosféricas.

a) Identificação dos parâmetros monitorizados;

No que se refere aos efluentes gasosos, estes resultam do sistema de geração de vapor. Os gases provenientes das caldeiras são emitidos através de chaminés com altura superior a 10m, de forma a assegurar a correta dispersão dos gases e são monitorizados periodicamente. Na instalação existem três fontes fixas com a obrigatoriedade de monitorização dos seus poluentes trienal emitida pela CCDR-Alentejo. Os equipamentos presentes na instalação são geradores de vapor que utilizam como fonte de energia GPL, sendo considerados unidades de combustão segundo o Decreto Lei-39/2018 de 11 de junho. Os resultados obtidos aquando das medições são ainda corrigidos, de acordo com o Decreto-Lei 39/2108 de 11 de Junho, para as condições de Pressão normalizada: 101.3 KPa e Temperatura normalizada 273.15 K ou 0ºC.

Os parâmetros a monitorizar são:

- Compostos orgânicos voláteis (COV)
- Monóxido de carbono (CO)
- Óxidos de azoto (Nox)
- Dióxido de enxofre (SO2)
- Partículas (PTS)

Estes cinco parâmetros a monitorizar enquadram-se também no que é preconizado no anexo V da Portaria nº 221/2018 de 1 de agosto.

b) Identificação dos locais de amostragem ou registo;

Os locais de amostragem correspondem às 3 fontes fixas de emissão, nas respetivas tomas de amostragem existentes em cada uma das chaminés e que se encontram já classificadas em relatórios anteriores de monitorização.

c) Indicação do período definido para a prossecução dos objetivos de monitorização e da frequência das amostragens ou registos;

Conforme já descrito a instalação é detentora de licença, que aponta para monitorização trienal para as emissões atmosféricas, sendo esse o regime de periodicidade implementado atualmente.

No entanto, da sistematização dos dados apresentado na resposta ao ponto 2.3.3 (conforme quadro seguinte) é de salientar que de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o ponto 5, do artº 15º do Decreto-lei nº 39/2108 '*A monitorização das emissões de poluentes cujo caudal mássico por poluente é consistentemente inferior ao seu limiar mássico mínimo fixado no n.º 1 da parte 1 do anexo II ao presente decreto -lei pode ser realizada no mínimo, uma vez de cinco em cinco anos, desde que a instalação mantenha inalteradas as suas condições de funcionamento.*'

Quadro 25 – Caudais mássicos das caldeiras da URTH medidos em 2006, 2011 e 2018 e o DL39/2108.

	2018			2011		2006	Limiares Mássicos (Kg/h) DL 39/2018		
	Caldeira 1	Caldeira 2	Caldeira 3	Caldeira 2	Caldeira 3	Caldeira 1	minimo	medio	maximo
COV	0,002	0,002	0,01	<0,003	<0,0033	0,016	1	2	30
CO	0,03	0,01	0,1	0,15	0,032	0,073	1	5	100
NOx	0,1	0,1	0,06	0,05	0,089	0,041	0,5	2	30
SO2	0,08	0,009	0,01	0,0077	0,0079	0,0034	0,5	2	50
Particulas	0,006	0,005	0,005	0,0028	0,0042	0,013	0,1	0,5	5
Sulfureto de hidrogenio				<0,002			0,1	0,5	1

Assim, propõe-se que a monitorização se realize de cinco em cinco anos, com início em 2021; sendo que esta periodicidade deverá ser revista em função dos resultados relativos aos caudais mássicos verificados em cada ciclo de monitorização, podendo a mesma ser encurtada caso o caudal mássico mínimo seja ultrapassado para algum dos poluentes.

d) Métodos de amostragem e registo de dados, e equipamentos utilizados e limites de quantificação e erros associados ao equipamento e/ou método;

Sempre que possível, as monitorizações devem cumprir as normas e referenciais de recolha, amostragem e análise de dados, e ser efetuadas por laboratórios independentes acreditados para o efeito, que são selecionados e qualificados de acordo com o disposto em procedimento interno.

Para a caracterização dos efluentes gasosos são seguidos os requisitos das Normas EN 15259:2007 e CEN/TS 15675:2007, e aplicados os métodos/normas de ensaio. Os mesmos são realizados por entidade externa acreditada.

e) Métodos de tratamento dos dados, incluindo tratamento estatístico;

Os métodos de tratamento de dados de monitorização, incluindo tratamento estatístico, serão os adequados e que se apliquem de acordo com a legislação em vigor, considerando em particular a Portaria nº221/2018 de 1 de agosto e no Decreto-Lei nº39/2018 de 11 de junho; conforme tem vindo a ser referido ao longo deste documento.

f) Critérios de avaliação dos dados, e respetiva fundamentação técnica ou legal.

Os resultados são confrontados com os valores limite estabelecidos na legislação e/ou licenças/ regulamentos de emissões e são registados no mapa de Indicadores (Desempenho ambiental), do Sistema de Gestão Integrado implementado.

Deverá ser dada particular atenção aos valores de emissão e sua comparação com os valores mínimos, médios e máximos mássicos definidos na parte 1 do Anexo II do Decreto-Lei nº39/2018 de 11 de junho, e se necessário rever a periodicidade de monitorização atualmente proposta.

2.4 Paisagem

A cartografia a apresentar, à escala 1: 25 000, deve abranger toda a Área de Estudo dentro dos limites úteis da carta.

RESPOSTA:

2.4.1. Carta Hipsométrica.

Consultar anexos de resposta ao ponto.

2.4.2. Carta de Declives.

Consultar anexos de resposta ao ponto.

2.4.3. Carta de Exposições.

Consultar anexos de resposta ao ponto.

2.4.4. Carta de Unidades e de Subunidades de Paisagem apresentando a sobreposição da Área de Estudo às Unidades definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu et al. (2004).

Consultar anexos de resposta ao ponto.

2.4.5. Carta de Qualidade Visual

Esta carta não é apresentada individualmente, mas antes integrando o anexo de resposta 2.4.6.1 porque o seu conteúdo está incluído na totalidade nessa mesma carta.

2.4.6. Carta de Qualidade Visual com a apresentação, em quadro, da valoração associada e a quantificação, em ha, das classes de Qualidade Visual da Paisagem que venham a ser consideradas, incluindo, num quadro, a área total da Área de Estudo da Paisagem considerada para o buffer de 3 km.

Consultar anexos de resposta ao ponto.

2.4.7. Carta de Capacidade de Absorção Visual.

Consultar anexos de resposta ao ponto.

2.4.8. Carta de Capacidade de Sensibilidade Visual incluindo a matriz usada na elaboração deste parâmetro.

Neste caso em particular, assumiu-se que o termo "Carta de Capacidade de Sensibilidade Visual" resulta de um lapso na terminologia e que o que é solicitado é a "Carta de Sensibilidade Visual" apresentada no anexo de resposta ao ponto 2.4.

Avaliação de impactes

2.4.9. Bacia visual das componentes do Projeto que sejam consideradas pertinentes para avaliação do impacte visual sobre a Área de Estudo. A altura considerada na elaboração da bacia visual deve ser referida na legenda da carta a apresentar. Para cada componente deve ser quantificado em "ha" a área das classes de Qualidade Visual "Média" e "Elevada" afetadas na sua integridade visual.

As bacias visuais solicitadas são apresentadas em anexo. Foram consideradas separadamente três estruturas: o edifício já existente; as chaminés já existentes, um pouco mais altas do que o edifício; e o telheiro novo a instalar. Este último não estava previsto no projeto inicialmente apresentado, tendo surgido em resposta a pedidos feitos pela comissão de avaliação em sede de pedido de elementos adicionais, permitindo responder cabalmente a preocupações que foram manifestadas no âmbito de outros descritores, nomeadamente águas e saúde humana.

As áreas de Qualidade Visual incluíveis nas classes média e elevada e que estão dentro da área classificada como visível na modelação de bacias visuais realizada apresentam-se abaixo, em resposta ao solicitado. Importa referir que as bacias de visualização estão sobrestimadas por não serem considerados os obstáculos à visualização, nomeadamente as árvores e os outros edifícios existentes na envolvente das áreas de implantação destas estruturas e o aterro existente a sudeste—particularmente eficazes em áreas de relevo plano ou ligeiramente ondulado, como é o caso. Acresce que o edifício Ambimed existente ocultará totalmente o telheiro a implementar, a norte/nordeste do mesmo. Assim, não é possível afirmar com segurança que estas áreas serão afetadas na sua integridade visual. As áreas a partir das quais o edifício Ambimed será efetivamente visível são as que se podem observar nas imagens panorâmicas recolhidas no local (à altura das chaminés existentes) e apresentadas no EIA.

Quadro 26 – Áreas das classes de média e elevada qualidade visual incluídas nas bacias visuais estimadas

(áreas em ha)	Média qualidade visual	Elevada qualidade visual
Chaminés existentes	1418	7268
Edifício existente	1234	6611
Telheiro a implementar	1047	5426
Total (todas as estruturas, em conjunto)	1432	7376

2.4.10. Análise crítica dos impactes visuais de cada uma das componentes do Projeto com base na expressão da bacia visual sobre a Área de Estudo, sobretudo sobre as áreas de Qualidade Visual "Elevada", se aplicável.

Os impactes na paisagem decorrentes da presença e operação da Unidade de Gestão de Resíduos Ambimed traduzem-se, fundamentalmente, na consolidação dos elementos previstos no Plano de Pormenor do Parque Ambiental do Montinho, uma vez que a unidade está integrada nesta área destinada à gestão e ao tratamento de resíduos, de carácter industrial, que inclui um aterro sanitário e várias outras estruturas de tratamento de resíduos.

Como referido anteriormente, as bacias visuais apresentadas resultam de modelações teóricas que não têm em conta o efeito de barreira dos elementos existentes na envolvente do projeto em análise. As estruturas já existentes são observáveis de forma intermitente a partir da sua envolvente, dos pontos de cotas mais elevadas. Mesmo no caso das estruturas mais altas, as chaminés, verifica-se que o edifício existente a sul tapa a visualização nessa direção; e que o aterro também tem já uma dimensão que limita

a bacia visual das estruturas Ambimed a sudeste (ver imagem oblíqua, abaixo).



Fonte: https://resialentejo.pt/parque_ambiental_do_montinho/ (edifício Ambimed realçado a amarelo).

Figura 2 – Visualização do Parque Ambiental do Montinho

A construção do telheiro previsto não irá alterar em muito a situação existente, uma vez que o mesmo fica entre edifícios mais altos, sendo observável apenas a partir de sudeste, onde o aterro também funciona como barreira visual.

Globalmente, a afetação cénica de áreas de elevada qualidade visual irá ocorrer, como se conclui da tabela apresentada atrás e da observação das imagens panorâmicas apresentadas no EIA, ainda que numa zona onde os observadores permanentes são muito poucos. Terá sido certamente esta uma das razões que esteve na base da escolha deste local para a instalação de uma unidade de tratamento de resíduos de vários tipos desta dimensão.

Em síntese, os impactes visuais das componentes de projeto analisadas são essencialmente aqueles que já se podem observar atualmente. A presença destas estruturas tem necessariamente um impacte cénico negativo, ainda que de baixa significância, uma vez que a zona envolvente à área de obra não apresenta áreas de sensibilidade paisagística elevada; e de baixa magnitude, sobretudo pela ausência de áreas ou recetores sensíveis nas proximidades, temporário e reversível. Será então um impacte negativo, pouco significativo, de baixa magnitude, direto, certo, temporário e reversível, de dimensão local, ocorrendo a curto prazo.

Medidas de minimização

2.4.11. Proposta de Projeto de Integração Paisagística devendo ser definidas as áreas objeto de intervenção e que podem não se limitar à integração da unidade em avaliação, mas considerar a envolvente da área industrial.

A este respeito, no EIA foram incluídas medidas de minimização de impactes na paisagem para a área incluída no lote da Ambimed, ainda que genéricas e a título indicativo.

Quanto à envolvente da área industrial, a análise do Plano de Pormenor do Parque Ambiental do Montinho mostra que o lote onde se insere a unidade Ambimed é totalmente destinado a edificação para atividades económicas, integrando-se num projeto maior, sob gestão por outra entidade, a RESIALENTEJO - Tratamento e Valorização de Resíduos, E.I.M. É esta entidade que tem responsabilidade sobre as áreas envolventes aos lotes, que incluem acessos e áreas de enquadramento dos mesmos.

Assim, a Ambimed não pode propor ou executar qualquer Projeto de Integração Paisagística para lá dos limites do lote a que corresponde a unidade, como sugerido pela Comissão de Avaliação, e que se destina na sua totalidade a construção; tal intervenção teria de ser desenvolvida e implementada pela entidade gestora do Parque Ambiental do Montinho, a RESIALENTEJO.

3 MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD)

3.1 Indicação das melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no Documento de Referência - BREF WT – *Waste Treatment*, de acordo com as Conclusões MTD publicadas através da Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de agosto de 2018; bem como a aplicação de MTD transversais, nomeadamente:

- ***BREF ROM - Reference Document on the Monitoring of Emissions to Air and Water from IED*;**
- ***BREF ENE- Reference Document on Best Available Techniques on Energy Efficiency*;**
- ***BREF EFS - Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*;**
- ***BREF ECM - Reference Document on Economics and Cross-media Effects*, com vista a apoiar uma análise custo-benefício, caso se justifique a não implementação de determinada MTD, por razões técnicas ou económicas.**

A avaliação detalhada e atualizada do ponto de situação da instalação face à implementação das MTD descritas nos BREF aplicáveis, deve ser efetuada recorrendo ao *template* disponível no site de internet da APA (www.apambiente.pt ->Instrumentos ->Licenciamento Ambiental(PCIP) -> Documentos de Referencia sobre MTD (BREF) -> Sistematização das MTD).

RESPOSTA:

Em resposta à análise detalhada e atualizada do ponto de situação da instalação face à implementação das MTD acima descritas, remetemos-vos para anexo o documento preenchido. Mais se informa que não é apresentado a análise do ***BREF ECM- Reference Document on Economics and Cross-media Effects,*** uma vez que todas as MTD's que nos são aplicáveis estão implementadas, à exceção das que se encontram ainda em fase de avaliação.

4 ANÁLISE DE RISCO

4.1 Análise fundamentada e rigorosa dos impactos decorrentes do aumento significativo do transporte de mercadorias perigosas durante a fase de exploração, em particular sobre os aglomerados populacionais, sendo de realçar que, em conformidade com o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o projeto vai envolver a receção anual estimada dos seguintes quantitativos adicionais de resíduos classificados como perigosos:

- **16 330 t de resíduos com o código LER 150202, apresentando potencial risco de contaminação biológica;**
- **243,667 t de resíduos líquidos perigosos e de resíduos específicos perigosos (*nos quais se incluem medicamentos, pilhas e acumuladores, resíduos elétricos e eletrónicos, embalagens contaminadas, óleos usados e outros resíduos perigosos*).**

Apesar de não serem classificados como perigosos, destaca-se ainda a receção adicional de 13 910 t de resíduos de higiene feminina com risco biológico e de 108,13 t de resíduos do serviço de "retomas" ou "recall", os quais são recolhidos nos clientes, transportados até ao novo Centro de Operações de Gestão de Resíduos (COGR) de Beja, onde são armazenados temporariamente, até serem conduzidos ao COGR do Barreiro (igualmente da Ambimed).

RESPOSTA:

Conforme análise efetuada em vários fatores (entre outros ar, saúde, socio-economia) e apresentada no Relatório de EIA, o projeto não prevê o aumento significativo no transporte de resíduos, comparativamente à situação atual, tal como se sintetiza de seguida.

Conforme descrito na situação de referência do fator Ar *(...) No processo de transporte de resíduos existem nove viaturas ligeiras mistas e uma viatura pesada, que efetuam em média, no total, cerca de 70.000 Km/mês. E, como*

se apresenta na figura a instalação UTRH de Beja serve a recolha e transporte de resíduos nas Regiões do Alentejo, respetivamente as sub-regiões do Alentejo Litoral, Alto Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo, a Região do Algarve e na Região Centro, a Sub-Região Beira Interior Sul; abarcando um total de 64 concelhos e de 1574 unidades produtoras de resíduos hospitalares. Esta dispersão geográfica demonstra bem a capilaridade da recolha, constatando-se ao nível das estradas locais a baixa presença das viaturas de recolha de resíduos hospitalares, e a sua insignificante contribuição para a poluição atmosférica local.

Os locais em que as viaturas circulam de forma concomitante, e onde se verifica a cumulatividade dos seus impactes refere-se por um lado aos eixos principais (em particular ao IP2), onde, se considerarmos o volume de tráfego total das vias, as 18 rotas diárias, efetuadas por 9 viaturas e relativas ao transporte de resíduos hospitalares assume um valor desprezível; e por outro ao trajeto entre a UTRH e o IP2 (para norte e para sul), onde efetivamente o valor cumulativo do transporte de resíduos se apresenta como mais relevante(...) Saliente-se no entanto que este troço apresenta pouca atividade populacional o que minimiza possíveis riscos associados ao transporte. Acresce que *(...) Da análise dos valores obtidos verifica-se que as emissões atmosféricas, associadas ao tráfego rodoviário dos veículos de transporte da unidade, fica abaixo de 0,2% para todos os poluentes (as mesmas variam entre 0.00005% para o CO2 e 0.105% para COV), o que reflete o fraco impacte deste descritor no concelho e, por inerência, na região.*

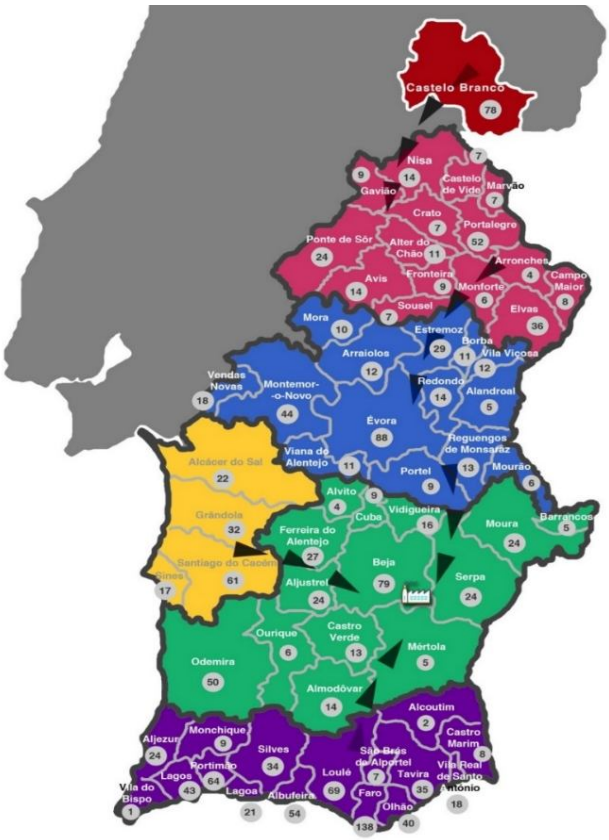


Figura 3 - Mapa com o número de produtores de resíduos por concelho.

Os procedimentos existentes na Ambimed, para todas as suas instalações onde se inclui a UTRH e a instalação do projeto a UGR de Beja, no que diz respeito ao transporte de mercadorias perigosas (de entre os quais se podem salientar em particular o bom estado das viaturas, o acondicionamento de resíduos e a formação dos motoristas), consideram-se suficientes para minimizar significativamente os potenciais impactos sobre os aglomerados populacionais, também em termos de segurança viária, tal como apresentado no fator Saúde, do EIA.

4.2 Caraterização mais detalhada dos acessos rodoviários às instalações, designadamente ao nível da identificação de eventuais pontos críticos dos acessos.

RESPOSTA:

Em Portugal Continental as vias classificadas com maior suscetibilidade a acidentes rodoviários correspondem às principais vias de circulação rápida e intensa (autoestradas, IP e IC), sendo que no caso de Santa Clara de Louredo,

regista-se o seu atravessamento pela IP2 cuja variante de Beja, funciona como uma circular à cidade, separando a circulação urbana daquela que atravessa a região em direção a Espanha e outras localidades. Esta via rodoviária tem características de autoestrada com duas faixas de rodagem, separador central e vedações ao longo do traçado. O acesso à Ambimed é realizado através de uma estrada secundária. Saliente-se que esta via foi alvo de melhorias recentes ao nível da infra-estrutura, e que no acesso ao Parque Ambiental do Montinho não existe população residente na envolvente; fatores que contribuem para a redução significativa dos riscos associados ao transporte.

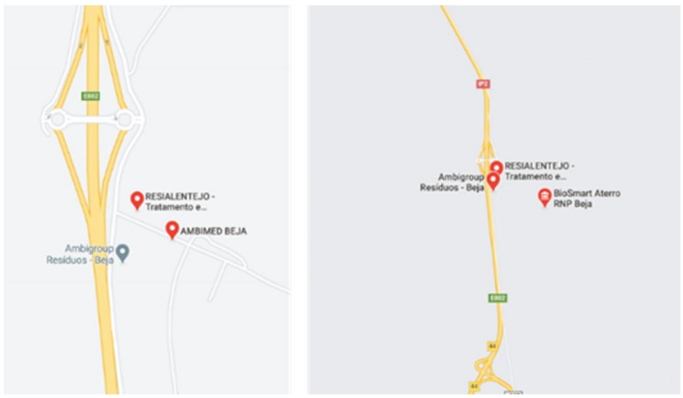


Figura 4 – Via de acesso à Ambimed.



Figura 5 – Parque Ambiental do Montinho

4.3 Avaliação da conformidade do projeto com eventuais condicionantes de âmbito local, a aferir através da realização de uma consulta direta ao Serviço Municipal de Proteção Civil de Beja, dependente da respetiva Câmara Municipal.

RESPOSTA:

Foi endereçada uma carta ao Serviço Municipal de Proteção Civil de Beja, dependente da respetiva Câmara Municipal, solicitando que o mesmo se pronunciasse relativamente ao projeto, conforme anexo à resposta ao ponto

4.3, não tendo ainda sido recebida resposta à mesma.

.

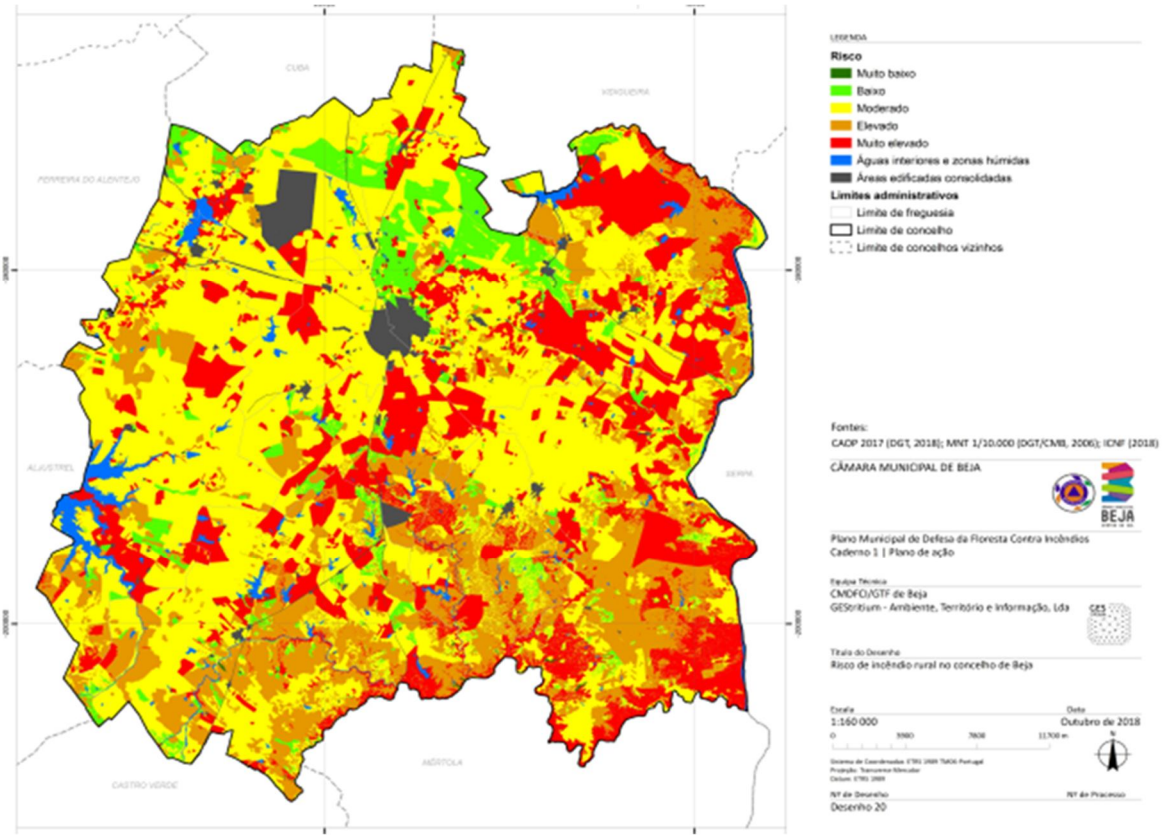
4.4 Caracterização do risco de incêndio rural, em termos de probabilidade de ocorrência e gravidade dos danos ambientais. Deve ainda ser verificada a concordância do projeto com o disposto no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

RESPOSTA:

Em Portugal Continental, os incêndios florestais ocorrem ciclicamente todos os anos, com particular incidência durante o período de verão. Os incêndios podem apresentar consequências económicas e ambientais bastante elevadas, no entanto também representam riscos para a saúde humana decorrentes não só dos poluentes emitidos com a combustão, mas também riscos associados ao seu combate, nomeadamente acidentes, queimaduras, asfixia, desidratação, entre outros (DGS, 2011).

De acordo com os cenários climáticos do IPCC e das conclusões dos projetos SIAM prevê-se que haja um aumento do risco de incêndio, que tem origem nas alterações ao nível do clima térmico e da disponibilidade hídrica. Por um lado, a subida da temperatura dará origem a um maior número de dias quentes e ondas calor. Por outro, a tendência crescente dos períodos de seca tornarão os espaços florestais mais vulneráveis aos incêndios. Sabe-se ainda que um maior número de noites com temperaturas mínimas acima dos 20oC, aumenta a complexidade do combate aos incêndios via descida das humidades relativas.

Com base na figura que se segue, **Beja é considerada classe de perigosidade média (moderado) para os incêndios florestais**. Segundo a Autoridade Florestal Nacional, no período de 2001 a 2010, ocorreram apenas 3 incêndios florestais (1 em 2002 e 2 em 2003). Em 2007 e 2018, ocorreram dois grandes incêndios.



Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Beja, Outubro 2018.

Figura 6 – Carta de Risco de Incêndio Rural no concelho de Beja.

Devido às elevadas temperaturas conjugadas com baixo teor de humidade, compreende-se que o maior número de ocorrências se possam manifestar em junho, agosto e atualmente também em outubro, visto que o Verão prolonga-se até ao final de outubro, a ocorrência verificada em março pode ter decorrido de uma queimada ou queima descontrolada e poderá ter sido um caso isolado.

Ainda de acordo com Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de Beja, na maioria dos casos, o que determina a maior ou menor área ardida não é o número de ocorrências, mas sim o potencial de propagação dos incêndios, o que no Parque do Montinho se encontra minimizado pelas Medidas de Autoproteção aprovadas pela Proteção Civil, para o parque e para as empresas nele sediadas, tal como a atual UTRH da Ambimed. A UTRH da Ambimed dispõe de Plano de Segurança devidamente aprovado pela ANPC, onde constam as medidas de prevenção, proteção e autoproteção relativamente aos cenários previstos. As medidas de autoproteção foram aprovadas pelo ofício OF/18191/CDOS02/2011 P- 015210/2011 de 22/09/2011. De acordo com a legislação em vigor, as instalações da Ambimed são consideradas utilização-tipo XII – Industriais, oficinas e armazéns, e classificadas de 2ª categoria de risco. Sendo que as medidas de autoproteção estabelecidas são:

Plano de Segurança:

- Registos de Segurança
- Plano de Prevenção
- Procedimentos em caso de emergência
- Ações de Sensibilização e Formação
- Simulacros - Exercícios de Simulação

O edifício está sujeito a inspeções regulares, a realizar pela ANPC ou por entidade por ela credenciada, com o objetivo de verificar a manutenção das condições de segurança contra incêndios em edifícios aprovadas e da execução das medidas de autoproteção. No caso da unidade de Beja, as inspeções regulares são de 5 em 5 anos, conforme a periodicidade prevista na legislação em vigor.

Por fim importará referir ainda a ausência de povoamentos florestais intensivos na proximidade da instalação, existindo apenas algum povoamento disperso de montado de sobro que é resiliente e resistente, e que se encontra afastado do limite do parque e da instalação alvo deste projeto; o que minimiza também a exposição do Parque Ambiental do Montinho a incêndios florestais.

4.5 Explicitação da distância entre o Barranco do Louredo e o edificado das instalações da Ambimed, atendendo a que esta linha de água se encontra identificada no EIA como sendo a mais próxima da área do projeto, bem como do Barranco de Vale Catarina, dado que é referido que a escorrência superficial será drenada para as linhas de água existentes na sua margem direita.

RESPOSTA:

A distância entre as instalações da Ambimed e o Barranco do Louredo é de 1500 metros.

A distância entre as instalações da Ambimed e o Barranco de Santa Catarina é de 728 metros.

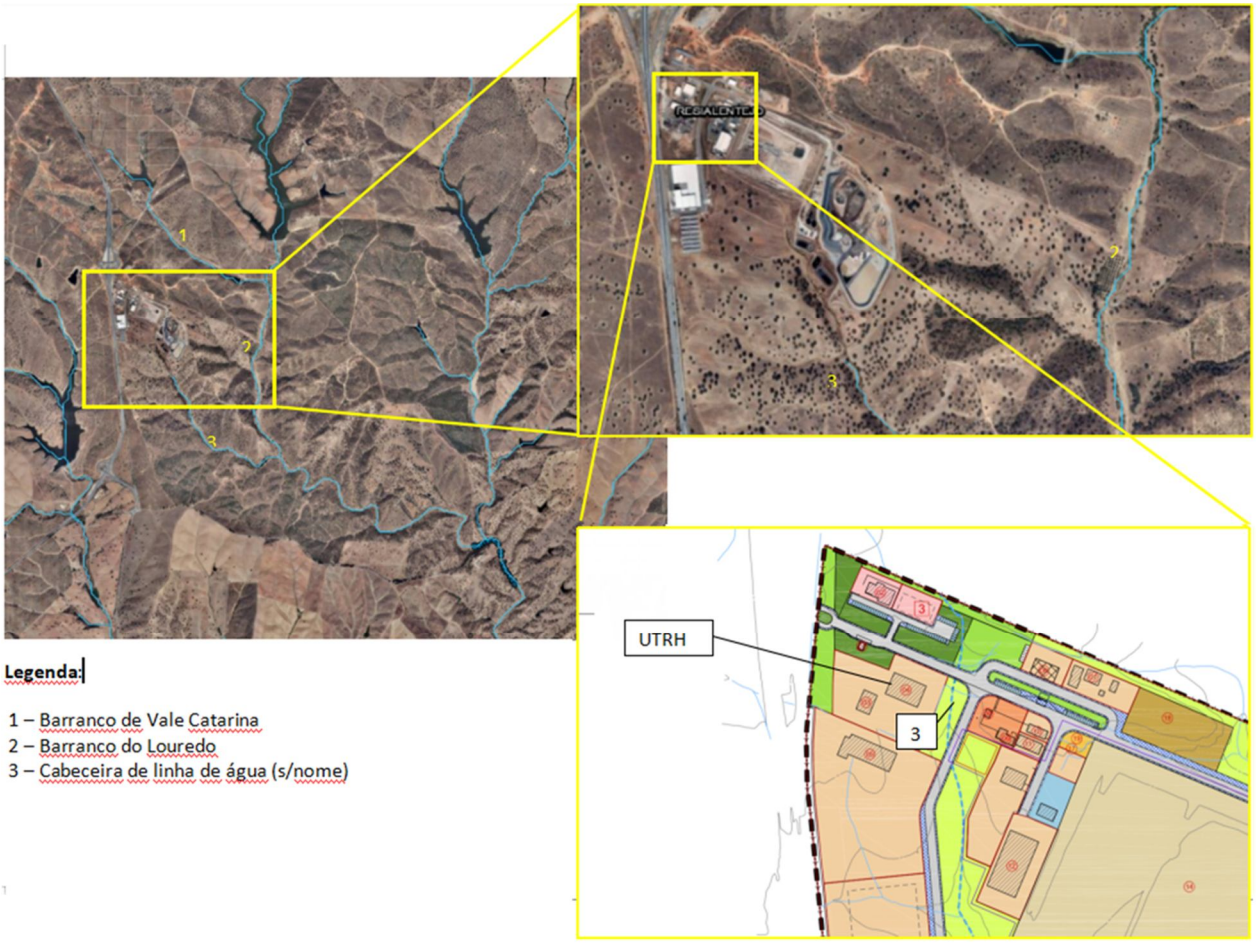


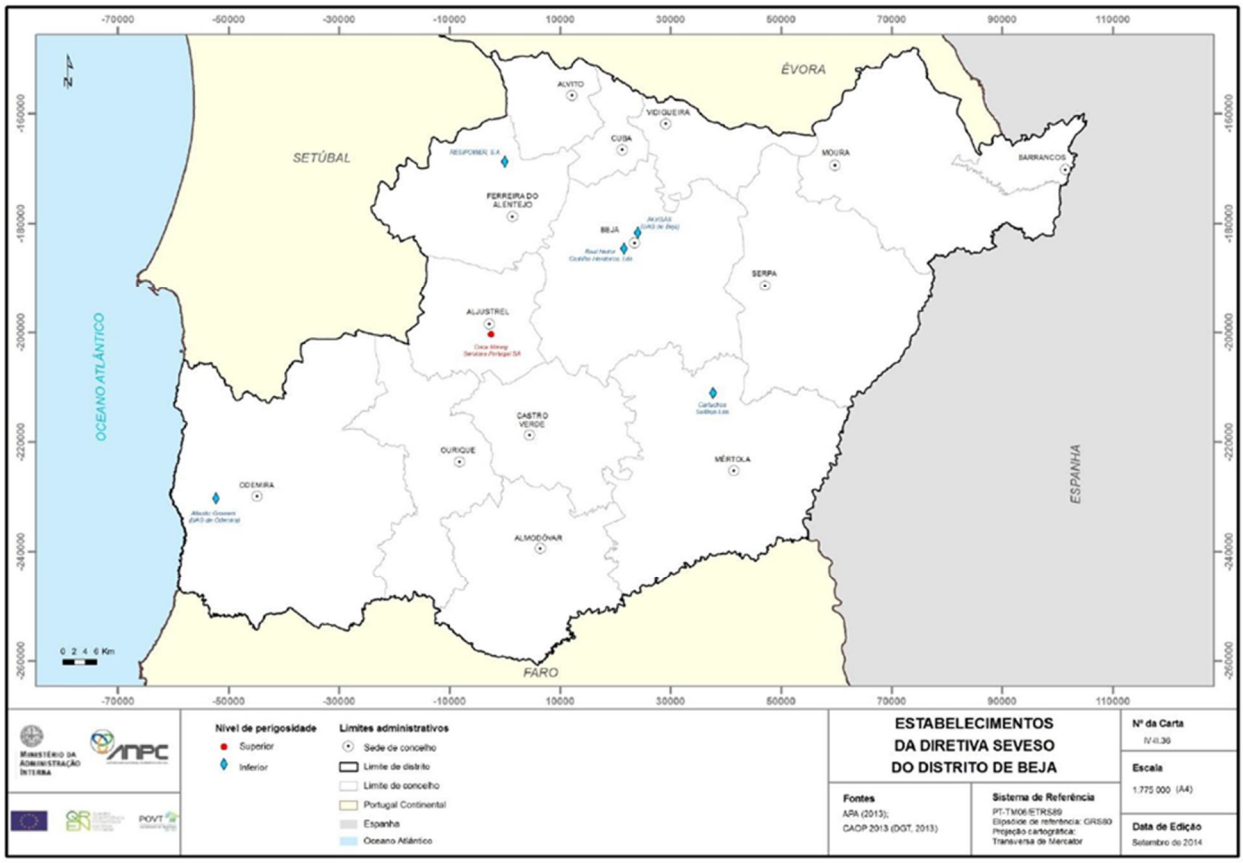
Figura 7 – Identificação de linhas de água na envolvente da Resialentejo

4.6 Desenvolvimento, na análise dos riscos do ambiente sobre o projeto, da exposição e resiliência do projeto face a acidentes graves ou a catástrofes que ocorram na sua envolvência (designadamente nas outras instalações industriais existentes no Parque Ambiental do Montinho) e o risco de ocorrência desses mesmos fenómenos.

RESPOSTA:

Conforme referido anteriormente, estas instalações encontram-se inseridas no Parque Ambiental do Montinho, na freguesia de Santa Clara de Louredo. Neste Parque encontram-se também localizadas outras empresas, como: ACOS - Associação de Agricultores do Sul; Lena Ambiente - Gestão de Resíduos, SA; Resialentejo - Tratamento e Valorização de Resíduos, E.I.M.; Ambigroup - Unidade de Beja e Ambimed - Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares.

Este tipo de análise incide nos "estabelecimentos Seveso", no entanto na proximidade da Ambimed não existe qualquer estabelecimento considerado Seveso.



Fonte: Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil de Beja.

Figura 8 - Estabelecimentos abrangidos pelo nível superior e inferior de perigosidade – Diretiva Seveso.

Podendo-se desta forma concluir que, em Santa Clara de Louredo, e mais concretamente no Parque Ambiental do Montinho, este risco, relacionado com a diretiva Seveso, é muito reduzido.

Acresce ainda que, como já referido anteriormente, o Parque Ambiental do Montinho integra um conjunto de Medidas de Autoproteção aprovadas pela Proteção Civil, para o parque e para as empresas nele sediadas: e que a própria UTRH da Ambimed dispõe de Plano de Segurança devidamente aprovado pela ANPC, onde constam as medidas de prevenção, proteção e autoproteção relativamente aos cenários previstos. As medidas de autoproteção foram aprovadas pelo ofício OF/18191/CDOS02/2011 P- 015210/2011 de 22/09/2011. O edifício está sujeito a inspeções regulares, a realizar pela ANPC ou por entidade por ela credenciada, com o objetivo de verificar a manutenção das condições de segurança contra incêndios em edifícios aprovadas e da execução das medidas de autoproteção. No caso da unidade de Beja, as inspeções regulares são de 5 em 5 anos, conforme a periodicidade prevista na legislação em vigor.

5 IMPACTES CUMULATIVOS

5.1 Análise dos impactes cumulativos considerando os impactes resultantes do projeto, em associação com os impactes dos outros projetos já existentes ou previstos no Parque Ambiental do Montinho, bem como dos projetos associados e complementares.

Neste contexto, devem ser analisados os impactes cumulativos do projeto considerando nomeadamente a Unidade de cremação de cadáveres, localizada no interior do "limite da parcela", e o Aterro da Resialentejo.

RESPOSTA:

Os fatores ambientais onde faz sentido a análise de impactes cumulativos relativamente a estas duas unidades correspondem a Ar e Resíduos.

No âmbito do fator Ar, os impactes cumulativos decorrentes da operação simultânea da UGR e da Unidade de Cremação de Cadáveres da Stericycle, como já referido no âmbito da resposta 2.3.4 consideram-se displicentes tomando em conjunto todos os fatores conjugados (emissões da UTRH, bem como emissões e número de dias de laboração da unidade de cremação de SPAs ou SPOAs (subprodutos de origem animal) da Stericycle Portugal).

No âmbito do fator ambiental Resíduos, considera-se que a proximidade entre a UGR e os Aterros existentes no Parque Ambiental do Montinho constituem impactes cumulativos positivos que decorrem das sinergias entre os mesmos. A possibilidade de congregar num mesmo espaço diversas soluções de gestão de resíduos permitem o encaminhamento de resíduos entre unidades, reduzindo deslocações adicionais de transporte de resíduos.

Deve ser também dado particular enfoque ao efeito que a execução do projeto da Ambimed terá sobre a possibilidade de existência de um efeito dominó no Parque Ambiental do Montinho, em caso de acidente grave.

RESPOSTA:

É um facto que, caso exista um acidente grave nas instalações da Ambimed pode haver eventos que se sucedam em cadeia e atingir as instalações mais próximas, tais como a unidade de SPA, as instalações de OGRs da Ambitrena e da Resialentejo (estação de triagem e eventualmente aterro). No entanto, esta situação decorre da própria atividade já hoje desenvolvida pela UTRH uma vez que a UGR não propõe alterações substanciais às atividades e processos aí desenvolvidos, mas antes o aproveitamento da capacidade licenciada para estender a atividade e processos já existentes a outros resíduos. Considera-se pois que esta situação se encontra já acautelada no âmbito do conjunto de Medidas de Autoproteção do Parque Ambiental do Montinho aprovadas pela Proteção Civil, para o parque e para as empresas nele sediadas, e no próprio Plano de Segurança da UTRH da Ambimed, devidamente aprovado pela ANPC, onde constam as medidas de prevenção, proteção e autoproteção relativamente aos cenários previstos. As medidas de autoproteção foram aprovadas pelo ofício OF/18191/CDOS02/2011 P- 015210/2011 de 22/09/2011. O edifício está sujeito a inspeções regulares, a realizar pela ANPC ou por entidade por ela credenciada, com o objetivo de verificar a manutenção das condições de segurança contra incêndios em edifícios aprovadas e da execução das medidas de autoproteção. No caso da unidade de Beja, as inspeções regulares são de 5 em 5 anos, conforme a periodicidade prevista na legislação em vigor.

Pelo contrário, considera-se que o uso da instalação para o tratamento de outros resíduos com potencial de risco biológico, hoje tratados como se de Resíduos Sólidos Urbanos se tratasse, pode contribuir de forma positiva e significativa para a redução de efeito dominó associado aos riscos de não tratamento dos mesmos, equivalentes aos efeitos dominó intersistémicos de pandemias como é o caso da COVID-19.

6 PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

6.1 Programas de monitorização eventualmente em curso na instalação e previstos (note-se que embora o EIA refira que os mesmos são os "necessários e suficientes para a exploração do projeto, não os apresenta).

RESPOSTA

Os programas de Monitorização que se consideram necessários e suficientes para a operação da UGR são o Plano de Monitorização de Emissões Atmosféricas e o Plano de Monitorização de águas residuais, que se apresentam a seguir.

6.1.1 - Plano de Monitorização de Emissões Atmosféricas

Para as emissões atmosféricas, e em conformidade com o disposto na Portaria nº221/2018 de 1 de agosto e no Decreto-Lei nº39/2018 de 11 de junho; propõe-se a seguir o Plano de Monitorização para as Emissões Atmosféricas.

a) Identificação dos parâmetros monitorizados;

No que se refere aos efluentes gasosos, estes resultam do sistema de geração de vapor. Os gases provenientes das caldeiras são emitidos através de chaminés com altura superior a 10m, de forma a assegurar a correta dispersão

dos gases e são monitorizados periodicamente. Na instalação existem três fontes fixas com a obrigatoriedade de monitorização dos seus poluentes trienal emitida pela CCDR-Alentejo. Os equipamentos presentes na instalação são geradores de vapor que utilizam como fonte de energia GPL, sendo considerados unidades de combustão segundo o Decreto Lei-39/2018 de 11 de junho. Os resultados obtidos aquando das medições são ainda corrigidos, de acordo com o Decreto-Lei 39/2108 de 11 de Junho, para as condições de Pressão normalizada: 101.3 KPa e Temperatura normalizada 273.15 K ou 0ºC.

Os parâmetros a monitorizar são:

- Compostos orgânicos voláteis (COV)
- Monóxido de carbono (CO)
- Óxidos de azoto (Nox)
- Dióxido de enxofre (SO2)
- Partículas (PTS)

Estes cinco parâmetros a monitorizar enquadram-se também no que é preconizado no anexo V da Portaria nº 221/2018 de 1 de agosto.

b) Identificação dos locais de amostragem ou registo;

Os locais de amostragem correspondem às 3 fontes fixas de emissão, nas respetivas tomas de amostragem existentes em cada uma das chaminés e que se encontram já classificadas em relatórios anteriores de monitorização.

c) Frequência das amostragens ou registos;

Conforme já descrito a instalação é detentora de licença, que aponta para monitorização trienal para as emissões atmosféricas, sendo esse o regime de periodicidade implementado atualmente.

No entanto, da sistematização dos dados de monitorização da UTRH (conforme quadro seguinte) é de salientar que de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o ponto 5, do artº 15º do Decreto-lei nº 39/2108 '*A monitorização das emissões de poluentes cujo caudal mássico por poluente é consistentemente inferior ao seu limiar mássico mínimo fixado no n.º 1 da parte 1 do anexo II ao presente decreto -lei pode ser realizada no mínimo, uma vez de cinco em cinco anos, desde que a instalação mantenha inalteradas as suas condições de funcionamento.*'

Quadro 27 – Caudais mássicos das caldeiras da URTH medidos em 2006, 2011 e 2018 e o DL39/2108.

	2018			2011		2006	Limiares Mássicos (Kg/h) DL 39/2018		
	Caldeira 1	Caldeira 2	Caldeira 3	Caldeira 2	Caldeira 3	Caldeira 1	minimo	medio	maximo
COV	0,002	0,002	0,01	<0,003	<0,0033	0,016	1	2	30
CO	0,03	0,01	0,1	0,15	0,032	0,073	1	5	100
NOx	0,1	0,1	0,06	0,05	0,089	0,041	0,5	2	30
SO2	0,08	0,009	0,01	0,0077	0,0079	0,0034	0,5	2	50
Particulas	0,006	0,005	0,005	0,0028	0,0042	0,013	0,1	0,5	5
Sulfureto de hidrogenio				<0,002			0,1	0,5	1

Assim, propõe-se que a monitorização se realize de cinco em cinco anos, com início em 2021; sendo que esta periodicidade deverá ser revista em função dos resultados relativos aos caudais mássicos verificados em cada ciclo de monitorização, podendo a mesma ser encurtada caso o caudal mássico mínimo seja ultrapassado para algum dos poluentes.

d) Métodos de amostragem, registo e tratamento de dados, e equipamentos utilizados

Sempre que possível, as monitorizações devem cumprir as normas e referenciais de recolha, amostragem e análise de dados, e ser efetuadas por laboratórios independentes acreditados para o efeito, que são selecionados e qualificados de acordo com o disposto em procedimento interno. Na Ambimed, para a caracterização dos efluentes gasosos são seguidos os requisitos das Normas EN 15259:2007 e CEN/TS 15675:2007, e aplicados os métodos/normas de ensaio. Os mesmos são realizados por entidade externa acreditada.

Os métodos de tratamento de dados de monitorização, incluindo tratamento estatístico, serão os adequados e que se apliquem de acordo com a legislação em vigor, considerando em particular a Portaria nº221/2018 de 1 de agosto e no Decreto-Lei nº39/2018 de 11 de junho; conforme tem vindo a ser referido ao longo deste documento.

e) Critérios de avaliação dos dados, e respetiva fundamentação técnica ou legal

Os resultados são confrontados com os valores limite estabelecidos na legislação e/ou licenças/ regulamentos de emissões e são registados no mapa de Indicadores (Desempenho ambiental), do Sistema de Gestão Integrado implementado. Deverá ser dada particular atenção aos valores de emissão e sua comparação com os valores mínimos, médios e máximos mássicos definidos na parte 1 do Anexo II do Decreto-Lei nº39/2018 de 11 de junho, e se necessário rever a periodicidade de monitorização atualmente proposta.

f) Periodicidade do Relatório de Monitorização

O relatório de Monitorização deve ser realizado de cinco em cinco anos, de acordo com os dados da UTRH apresentados e comparando os mesmos com a legislação em vigor. No entanto esta periodicidade deverá ser validada em função dos resultados da primeira monitorização, em 2021; bem como ser revalidada ou revista em função dos resultados relativos aos caudais mássicos verificados em cada ciclo de monitorização, podendo a mesma ser encurtada caso o caudal mássico mínimo definido legalmente seja ultrapassado para algum dos poluentes. A elaboração do relatório deverá cumprir a estrutura definida para os mesmos de acordo com a legislação em vigor.

g) Revisão do Plano de Monitorização

Como já foi referido o Plano de Monitorização deve ser revisto aquando a análise dos resultado de monitorização, e reajustado sempre que assim seja necessário com vista a cumprir o enquadramento legal em vigor. Deverá ainda ser revisto sempre que se verifiquem alterações ao atual quadro legal em vigor que regulamenta a operação da UGR.

6.1.2 - Plano de Monitorização de Águas Residuais

O Plano de Monitorização de Águas Residuais visa garantir o cumprimento do disposto na autorização de descarga de águas residuais com vista ao seu encaminhamento para a ETAL da Resialentejo.

g) Identificação dos parâmetros monitorizados

Os parâmetros monitorizados foram selecionados de acordo com os requisitos da autorização de descarga da Resialentejo. São eles: pH; CBO5; CQO; Sólidos suspensos totais (SST); Condutividade; Azoto Total; Azoto amoniacal; Fósforo total; Óleos e gorduras; Óleos minerais; Fenóis; Crómio total; Mercúrio; Chumbo total; Cádmio Total; Zinco; Cobre total; Níquel; Arsénio; Alumínio; Cloretos; Ferro Total; Nitratos; Sulfatos e Sulfuretos.

Todos os parâmetros acima referidos são de caracter obrigatório tendo em consideração a autorização de descarga na rede de drenagem, do Parque Ambiental do Montinho e encaminhamento para tratamento na ETAL da Resialentejo.

h) Identificação dos locais de amostragem ou registo

O local de amostragem para a recolha e posterior análise das águas residuais é efetuada, no ponto de descarga do efluente, à saída do sistema de pré-tratamento (estabilização do efluente) da instalação, que recebe as águas residuais industriais, e é o ponto a partir do qual é depois feita a ligação da instalação à rede de drenagem e tratamento de águas residuais da Resialentejo.

i) Frequência das amostragens ou registos;

Conforme já descrito a instalação é detentora de autorização de descarga de águas residuais, na rede de drenagem da Resialentejo. A frequência de amostragem, é mensal para os parâmetros CBO5, CQO, Sólidos suspensos totais (SST), Condutividade, Azoto Total, Azoto amoniacal, sendo os restantes de periodicidade semestral, conforme quadro que se segue.

Quadro 28 – Parâmetros e frequência de monitorização

Parâmetros	Periodicidade de acompanhamento	Unidades	Meta VMA - Resialentejo
pH	**Mensal**	Escala de Sorensen	6 – 9
CBO5	**Mensal**	mg/L O_2	1500
CQO	**Mensal**	mg/L O_2	3500
Sólidos suspensos totais (SST)	**Mensal**	mg/L	300
Condutividade	**Mensal**	µS/cm	15000
Azoto Total	**Mensal**	mg/L N	1000
Azoto amoniacal	**Mensal**	mg/L NH_4	250
Fósforo total	**Semestral**	mg/L Pb	25
Óleos e gorduras	**Semestral**	mg/L	20
Oleos minerais	**Semestral**	mg/L	15
Fenóis	**Semestral**	mg/L C_6H_5OH	0,5
Crómio total	**Semestral**	mg/L Cr	2
Mercúrio	**Semestral**	mg/L Hg	0,05
Chumbo total	**Semestral**	mg/L Pb	1
Cádmio Total	**Semestral**	mg/L Cd	0,2
Zinco	**Semestral**	mg/L Zn	--
Cobre total	**Semestral**	mg/L Cu	1
Níquel	**Semestral**	mg/L Ni	2
Arséno	**Semestral**	mg/L As	1
Aluminio	**Semestral**	mg/L Al	10
Cloretos	**Semestral**	mg/L Cl	1500
Ferro Total	**Semestral**	mg/L Fe	10
Nitratos	**Semestral**	mg/L NO_3	50
Sulfatos	**Semestral**	mg/L SO_4	2000
Sulfuretos	**Semestral**	mg/L S_2	1

Legenda: VMA - Valores Máximos Admissíveis de descarga de águas residuais na rede de drenagem da ETAL, autorizados pelo Parque Ambiental do Montinho, Resialentejo

Considerando que esta monitorização será realizada recorrendo à contratação deste serviço a empresa especializada, deverá o relatório produzido por esta ser entendido como o registo da realização de amostragem e análise, sendo importante à empresa proceder à sua análise e avaliação da respetiva conformidade com os requisitos da autorização em vigor.

j) Métodos de amostragem, registo e tratamento de dados, e equipamentos utilizados;

As monitorizações são, efetuadas com recurso a laboratórios acreditados para o efeito, que são selecionados e

qualificados de acordo com o disposto em procedimento interno.

O controlo analítico das Águas Residuais da instalação, é efetuado por laboratório de análises acreditado, e seus métodos validados aquando da acreditação. O Relatório emitido com resultados de monitorização expressa os métodos de recolha de amostra, análise dos resultados e os Limites de deteção dos equipamentos associados ao método que utilizam.

Ao nível interno, a Ambimed tem implementado um sistema de gestão da qualidade, ambiente e segurança e saúde no trabalho, certificado segundo as Normas NP EN ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001 por empresa acreditada, que permite ainda que os dados recebidos sejam registados em folha de cálculo em suporte digital a fim de monitorizar o desempenho ambiental da instalação.

k) Critérios de avaliação dos dados, e respetiva fundamentação técnica ou legal.

Os resultados são confrontados com os valores limite estabelecidos na legislação e/ou autorizações/ regulamentos de descarga e são registados no mapa de Indicadores (Desempenho ambiental), do Sistema de Gestão Integrado implementado. A revisão do Plano de Monitorização deverá ser efetuada sempre que surgirem alterações à autorização de descarga emitida ou diplomas legais que serviram de base ao estabelecido neste plano de monitorização.

l) Periodicidade do Relatório de Monitorização

Os relatórios de monitorização, integrando os valores relativos a todas as análises realizadas, deverão ser apresentados à Resialentejo e à Autoridade de AIA com uma periodicidade anual, e cumprir a estrutura legalmente definida para os mesmos de acordo com a legislação em vigor.

m) Revisão do Plano de Monitorização

Como já referido, a revisão do Plano de Monitorização deverá ser efetuada sempre que surgirem alterações à autorização de descarga emitida ou diplomas legais que serviram de base ao estabelecido neste plano de monitorização.

7 RESUMO NÃO TÉCNICO

O Resumo Não Técnico (RNT) deve ser reformulado tendo em consideração os elementos adicionais ao EIA solicitados, além de incluir e corrigir os seguintes aspetos:

- correção da informação relativa ao ponto 5 "Onde se localiza o projeto?" dado que a informação apresentada não é correta. (…"distrito de Santarém, concelho da Chamusca e freguesia da Carregueira …");

- desenvolvimento da informação constante do ponto "Elementos afetados pelo projeto", dado que se verifica que a informação apresentada é demasiado superficial não permitindo uma correta análise dos impactes, das medidas de minimização e dos planos de monitorização.

RESPOSTA:

O Resumo Não Técnico foi devidamente revisto e é apresentado no anexo 7.1.

No que se refere ao primeiro ponto, a informação foi devidamente corrigida.

No que se refere ao segundo ponto, considerando que o projeto corresponde ao alargamento da atividade de uma unidade industrial já existente, localizada num parque industrial – Parque Ambiental do Montinho, com infraestruturas e medidas de minimização da sua atividade já implementadas, e cuja envolvente direta é relativamente desprovida de população (a localidade mais próxima localiza-se a mais de 4 quilómetros) e de recursos biológicos de grande valor, são relativamente poucos ou inexistentes os elementos locais afetados diretamente pelo projeto. Os principais efeitos do projeto para as pessoas e para o ambiente acabam por ser relativamente abrangentes e genéricos, estendendo-se para além da área de implementação do projeto.

Além desta justificação, foi revista a secção 'Elementos afetados pelo projeto', para incluir maior detalhe sobre alguns descritores, imagens que permitem a melhor compreensão de algumas descrições de impactes, bem como indicação de algumas medidas de minimização e referência aos Planos de Monitorização.

ANEXOS

ANEXO

Resposta a ponto 7 do documento

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 1.1 do documento

Quadro 1 – Explicitação dos cálculos efetuados para o armazenamento temporário de resíduos perigosos (distinguindo resíduos hospitalares e não hospitalares).

Tipologia de resíduo	Código LER	Caraterização	Operação R/D	Identificação do local de armazenamento	Área total (m^2)	Capacidade do recipiente (l) (1)	kg/ recipiente (2)	Área ocupada por 1 recipiente	N.º recipientes (3)	Capacidade de armazenamento instantanea (t) (4)	Observações
Resíduos não hospitalares	02 01 08*	resíduos agroquímicos contendo substâncias perigosas	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	06 01 06*	**Outros ácidos.**	D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	6,0	0,150	
	06 02 05*	**Outras bases.**	D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	2,0	0,050	
	06 03 11*	**Sais no estado sólido e em soluções contendo cianetos**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	06 03 13*	**Sais no estado sólido e em soluções contendo metais pesados**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	06 04 04*	**Resíduos contendo mercúrio.**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	06 04 05*	**Resíduos contendo outros metais pesados.**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	2	0,012	
	06 13 02*	carvão activado usado (excepto 06 07 02)	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	07 01 03*	**Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	07 01 04*	**Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	3	0,075	
	07 05 03*	**Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	07 05 04*	**Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	07 05 13*	**Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	2,0	0,012	
	07 06 03*	**Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	

Tipologia de resíduo	Código LER	Caraterização	Operação R/D	Identificação do local de armazenamento	Área total (m^2)	Capacidade do recipiente (l) (1)	kg/ recipiente (2)	Área ocupada por 1 recipiente	N.º recipientes (3)	Capacidade de armazenamento instantanea (t) (4)	Observações
	07 06 04*	**Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	101	2,525	
	07 07 03*	**Solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos halogenados**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	07 07 04*	**Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	08 01 11*	Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	08 01 17*	Resíduos da remoção de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	08 04 09*	resíduos de colas ou vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	09 01 01*	**Banhos de revelação e activação de base aquosa.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	2,0	0,050	
	09 01 02*	**Banhos de revelação de chapas litográficas de impressão de base aquosa.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	09 01 03*	**Banhos de revelação à base de solventes.**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	09 01 04*	**Banhos de fixação**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	2	0,050	
	09 01 05*	**banhos de branqueamento e de fixadores de branqueamento**	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	
	10 01 04*	cinzas volantes e poeiras de caldeiras, da combustão de hidrocarbonetos	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1,0	0,006	
	13 07 01*	fuelóleo e gasóleo	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1,0	0,025	

Tipologia de resíduo	Código LER	Caraterização	Operação R/D	Identificação do local de armazenamento	Área total (m^2)	Capacidade do recipiente (l) (1)	kg/ recipiente (2)	Área ocupada por 1 recipiente	N.º recipientes (3)	Capacidade de armazenamento instantanea (t) (4)	Observações
	13 07 03*	outros combustíveis (incluindo misturas)	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1	0,025	
	13 08 99*	resíduos sem outras especificações	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	15 01 10*	**Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.**	R13/ D15	ZA5	46,1	600	40	1,44	1	0,040	
	15 01 10*	**Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.**		ZA6	100,0	600	40	1,44	6	0,240	
	15 01 11*	**Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto).**	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	3	0,018	
	15 02 02*	**Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas**	D15	ZA4	14,6	60	7	0,16	1	0,007	
	15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas (com contaminação biológica)	D9	ZA3	9,0	60	7	0,16	30	0,210	Contentores empilhados a 3 de altura
	16 02 13*	equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos (2) não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12	R13	ZA5	46,1	465	250	2	1	0,250	

Tipologia de resíduo	Código LER	Caraterização	Operação R/D	Identificação do local de armazenamento	Área total (m^2)	Capacidade do recipiente (l) (1)	kg/ recipiente (2)	Área ocupada por 1 recipiente	N.º recipientes (3)	Capacidade de armazenamento instantanea (t) (4)	Observações
	16 02 15*	Componentes perigosos retirados de equipamento fora de uso	R13	ZA5	46,1	465	250	2	1	0,250	
	16 03 03*	**Resíduos inorgânicos contendo substâncias perigosas**	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	16 03 05*	**Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas**	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	16 05 04*	**Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas.**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	16 05 06*	**Produtos químicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório.**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	7	0,042	
	16 05 07*	**Produtos químicos inorgânicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas.**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	16 05 08*	**Produtos químicos orgânicos fora de uso contendo ou compostos por substâncias perigosas.**	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	16 06 01*	Pilhas de chumbo	R13	ZA5	46,1	30	10	0,12	1	0,010	
	16 10 01*	**Resíduos líquidos aquosos contendo substâncias perigosas**	D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1	0,025	
	20 01 13*	solventes	R13/ D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1	0,025	
	20 01 14*	ácidos	D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1	0,025	
	20 01 15*	resíduos alcalinos	D15	ZA4	14,6	25	25	0,07	1	0,025	
	20 01 17*	produtos químicos para fotografia	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	

Tipologia de resíduo	Código LER	Caraterização	Operação R/D	Identificação do local de armazenamento	Área total (m²)	Capacidade do recipiente (l) (1)	kg/ recipiente (2)	Área ocupada por 1 recipiente	N.º recipientes (3)	Capacidade de armazenamento instantanea (t) (4)	Observações
	20 01 19*	pesticidas	D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	2	0,012	
	20 01 21*	lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	R13	ZA5	46,1	20	12	0,09	1	0,012	
	20 01 26*	óleos e gorduras, não abrangidos em 20 01 25	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	20 01 27*	tintas, produtos adesivos, colas e resinas, contendo substâncias perigosas	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	20 01 29*	detergentes contendo substâncias perigosas	R13/ D15	ZA4	14,6	30	6	0,12	1	0,006	
	20 01 31*	**Medicamentos citotóxicos e citostáticos.**	D15	ZA1	31,2	60	6	0,16	3	0,018	
	20 01 33*	pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo essas pilhas ou acumuladores	R13	ZA5	46,1	30	10	0,12	1	0,010	
	20 01 35*	equipamento eléctrico e electrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos	R13	ZA5	46,1	465	250	2	1	0,250	
Resíduos não hospitalares Total										**4,782**	
Resíduos hospitalares	18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	D15	ZA1	31,2	60	13	0,16	297	3,861	Contentores empilhados a 3 de altura
	18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	D9	ZA2	20,0	60	13	0,16	360	4,680	Contentores empilhados a 3 de altura

Tipologia de resíduo	Código LER	Caraterização	Operação R/D	Identificação do local de armazenamento	Área total (m²)	Capacidade do recipiente (l) (1)	kg/ recipiente (2)	Área ocupada por 1 recipiente	N.º recipientes (3)	Capacidade de armazenamento instantanea (t) (4)	Observações
	18 01 06*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	D15	ZA1	31,2	60	13	0,16	42	0,546	Contentores empilhados a 3 de altura
	18 01 08*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	D15	ZA1	31,2	60	13	0,16	165	2,145	Contentores empilhados a 3 de altura
	18 01 10*	resíduos de amálgamas de tratamentos dentários	R13	ZA4	14,6	30	1	0,12	1	0,001	
	18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	D15	ZA1	31,2	60	13	0,16	12	0,156	Contentores empilhados a 3 de altura
	18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	D9	ZA2	20,0	60	13	0,16	3	0,039	Contentores empilhados a 3 de altura
	18 02 05*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	D15	ZA1	31,2	60	13	0,16	3	0,039	Contentores empilhados a 3 de altura
	18 02 07*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	D15	ZA1	31,2	60	13	0,16	3	0,039	Contentores empilhados a 3 de altura
Resíduos hospitalares Total										**11,506**	
Total										**16,288**	

(1) Para cada resíduo, foi considerado a capacidade do maior recipiente passível de vir a ser utilizado no acondicionamento dos resíduos.

(2) O valor da quantidade de resíduo por recipiente em kg foi estimado tendo em conta informação interna sobre a capacidade máxima do recipiente por tipologia de resíduo, considerando a densidade de cada tipologia de resíduo.

(3) N.º de recipientes a armazenar: Para o cálculo do n.º de recipientes a armazenar, foi tido em conta a área da zona destinada ao seu armazenamento, a área ocupada por cada recipiente, assim como a possibilidade de empilhar os recipientes. Os resíduos cujos recipientes de acondicionamento poderão ser empilhados, encontram-se devidamente identificados no campo observações.

(4) Capacidade de armazenagem instantânea (t) – "quantidade máxima de resíduos que a instalação consegue armazenar em condições tecnicamente adequadas". Para o cálculo da capacidade de armazenagem instantânea por resíduos foi tido em conta o n.º de recipientes a armazenar por resíduo e a quantidade de resíduo por recipiente: N.º recipientes * Quantidade de resíduo por recipiente (t) = Capacidade de armazenagem instantânea (t)

NOTA: Os resíduos a negrito sublinhado são resíduos que tanto enquadram resíduos hospitalares como resíduos não hospitalares, uma vez que poderão incluir resíduos provenientes de unidades de prestação de cuidados de saúde e resultar de atividades de diagnóstico, tratamento ou investigação a seres humanos ou animais, nomeadamente resíduos líquidos provenientes de laboratórios (ex: solventes, ácidos, bases, etc.), radiologia (revelador, fixador), de farmácias, entre outros. Por esse motivo, estes resíduos constam das licenças de funcionamento das unidades de tratamento e armazenamento de resíduos hospitalares da Ambimed, de Braga e Barreiro, emitidas pela DGS, como "outros resíduos provenientes da prestação de cuidados de saúde".

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 1.3 do documento

Quadro 1 - Tabela de residuos a receber e tratar **com o projecto** e respectiva capacidade de armazenamento instantanea (t) e Capacidade instalada de tratamento t/dia e ton/ano.

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RP1	02 01 08*	resíduos agroquímicos contendo substâncias perigosas	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN1	02 01 09	resíduos agroquímicos não abrangidos em 02 01 08	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RN2	02 03 04	Materiais impróprios para consumo ou processamento	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,030	0,000	0,000
RN3	02 06 01	Materiais impróprios para consumo ou processamento	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,030	0,000	0,000
RN4	04 02 22	resíduos de fibras têxteis processadas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,020	0,000	0,000
RP9	06 01 06*	Outros ácidos.	n.a.	2,282	D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,150	0,000	0,000
RP13	06 02 05*	Outras bases.	n.a.	0,285	D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,050	0,000	0,000
RP14	06 03 11*	Sais no estado sólido e em soluções contendo cianetos	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP15	06 03 13*	Sais no estado sólido e em soluções	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		contendo metais pesados										
RP17	06 04 04*	Resíduos contendo mercúrio.	n.a.	0,030	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP18	06 04 05*	Resíduos contendo outros metais pesados.	n.a.	0,777	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,012	0,000	0,000
RP21	06 13 02*	carvão activado usado (excepto 06 07 02)	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP23	07 01 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	0,015	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP24	07 01 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,075	0,000	0,000
RP39	07 05 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP40	07 05 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RN5	07 05 12	lamas do tratamento local de efluentes, não abrangidas em 07 05 11	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP46	07 05 13*	Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,012	0,000	0,000
RN6	07 05 14	Resíduos sólidos não abrangidos em 07 05 13	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,024	0,000	0,000
RN7	07 05 99	Outros resíduos não anteriormente especificados.	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,054	0,000	0,000
RP48	07 06 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos halogenados.	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP49	07 06 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos.	n.a.	25,411	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	2,525	0,000	0,000
RN8	07 06 12	lamas do tratamento local de efluentes, não abrangidas em 07 06 11	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RN9	07 06 99	Outros resíduos não anteriormente especificados.	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,048	0,000	0,000
RP56	07 07 03*	Solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos halogenados	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP57	07 07 04*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP63	08 01 11*	Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN10	08 01 12	Resíduos de tintas e vernizes, não abrangidos em 08 01 11	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP65	08 01 17*	Resíduos da remoção de tintas e vernizes, contendo solventes	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		orgânicos ou outras substâncias perigosas										
RN11	08 01 18	Resíduos da remoção de tintas e vernizes, não abrangidos em 08 01 17	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP71	08 04 09*	resíduos de colas ou vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP74	09 01 01*	Banhos de revelação e activação de base aquosa.	n.a.	0,405	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,050	0,000	0,000
RP75	09 01 02*	Banhos de revelação de chapas litográficas de impressão de base aquosa.	n.a.	0,150	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP76	09 01 03*	Banhos de revelação à base de solventes.	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP77	09 01 04*	Banhos de fixação	n.a.	0,365	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,050	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RP78	09 01 05*	banhos de branqueamento e de fixadores de branqueamento	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RN12	09 01 07	Película e papel fotográfico com prata ou compostos de prata.	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RN13	09 01 08	Película e papel fotográfico sem prata ou compostos de prata.	n.a.	0,059	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RN14	10 01 01	cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluindo as poeiras de caldeiras, abrangidas em 10 01 04)	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP82	10 01 04*	cinzas volantes e poeiras de caldeiras, da combustão de hidrocarbonetos	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP85	13 07 01*	fuelóleo e gasóleo	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP86	13 07 03*	outros combustíveis (incluindo misturas)	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RP87	13 08 99*	resíduos sem outras especificações	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN15	15 01 01	Embalagens de papel e cartão	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	240	ZA6	1,240	0,000	0,000
RN16	15 01 02	Embalagens de plástico	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	240	ZA6	0,920	0,000	0,000
RN17	15 01 03	Embalagens de madeira	n.a.	0,000	R13	Granel	Não aplicável	Não aplicável	ZA6	0,250	0,000	0,000
RN18	15 01 04	Embalagens de metal	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	120	ZA6	0,030	0,000	0,000
RN19	15 01 05	Embalagens compósitas	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	240	ZA6	0,020	0,000	0,000
RN20	15 01 06	Mistura de embalagens	n.a.	0,000	R13	Tambor	Cartão	20	ZA5	0,156	0,000	0,000
RN20	15 01 06	Mistura de embalagens	n.a.	0,000	R13	Tambor	Cartão	20	ZA6	1,866	0,000	0,000
RN21	15 01 07	Embalagens de vidro	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	120	ZA6	0,315	0,000	0,000
RP90	15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.	n.a.	0,000	R13/ D15	Saco	Matéria plástica	600	ZA5	0,040	0,000	0,000
RP90	15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas.	n.a.	0,000	R13/ D15	Saco	Matéria plástica	600	ZA6	0,240	0,000	0,000
RP91	15 01 11*	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,018	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto).										
RP92	15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	60	ZA4	0,007	0,000	0,000
RP92	15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas **(com contaminação biológica)**	n.a.	0,000	D9	Tambor	Matéria plástica	60	ZA3	0,210	0,028	10,324

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RN22	15 02 03	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, não abrangidos em 15 02 02	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP94	16 02 13*	equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos (2) não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN23	16 02 14	Equipamento fora de uso, não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RP95	16 02 15*	Componentes perigosos retirados de equipamento fora de uso	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN24	16 02 16	Componentes retirados de equipamento fora de uso, não abrangidos em 16 02 15	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RP96	16 03 03*	Resíduos inorgânicos contendo	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		substâncias perigosas										
RN25	16 03 04	Resíduos inorgânicos não abrangidos em 16 03 03	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP97	16 03 05*	Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN26	16 03 06	Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP99	16 05 04*	Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas.	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN27	16 05 05	Gases em recipientes sob pressão, não abrangidos em 16 05 04	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP100	16 05 06*	Produtos químicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo	n.a.	0,458	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,042	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		misturas de produtos químicos de laboratório.										
RP101	16 05 07*	Produtos químicos inorgânicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas.	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP102	16 05 08*	Produtos químicos orgânicos fora de uso contendo ou compostos por substâncias perigosas.	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN28	16 05 09	Produtos químicos fora de uso não abrangidos em 16 05 06, 16 05 07 ou 16 05 08.	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP103	16 06 01*	Pilhas de chumbo	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,010	0,000	0,000
RN29	16 06 04	Pilhas alcalinas (excepto 16 06 03)	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,010	0,000	0,000
RN30	16 06 05	Outras pilhas e acumuladores	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,010	0,000	0,000
RP111	16 10 01*	Resíduos líquidos aquosos	n.a.	0,000	D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		contendo substâncias perigosas										
RN31	17 06 04	materiais de isolamento, não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	n.a.	0,000	D15	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN32	17 09 04	mistura de resíduos de construção e demolição, não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	n.a.	0,000	D15	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN33	18 01 01	objectos cortantes e perfurantes (excepto 18 01 03)	Grupo IV	3,118	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,232	0,000	0,000
RN34	18 01 02	partes anatómicas e órgãos, incluindo sacos de sangue e sangue conservado (excepto 18 01 03)	Grupo III	0,000	D9	Tambor	Plástico	60	ZA2	0,039	0,018	6,570
RP114	18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista	Grupo IV	96,400	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	3,861	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		a prevenção de infecções										
RP114	18 01 03*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo III	951,277	D9	Tambor	Plástico	60	ZA2	4,680	33,493	12224,847
RN35	18 01 04	resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções (por exemplo, pensos, compressas, ligaduras, gessos, roupas, vestuário descartável, fraldas)	Grupo III	3,750	D9	Tambor	Plástico	60	ZA2	0,039	0,116	42,202
RN142	18 01 06*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	Grupo IV	0,069	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,546	0,000	0,000
RN36	18 01 07	produtos químicos não	Grupo IV	0,065	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,039	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		abrangidos em 18 01 06										
RP115	18 01 08*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	Grupo IV	12,992	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	2,145	0,000	0,000
RN37	18 01 09	medicamentos não abrangidos em 18 01 08	Grupo IV	3,786	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,312	0,000	0,000
RP116	18 01 10*	resíduos de amálgamas de tratamentos dentários	n.a.	0,036	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,001	0,000	0,000
RN38	18 02 01	objectos cortantes e perfurantes (excepto 18 02 02)	Grupo III	0,000	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,039	0,000	0,000
RP117	18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo IV	6,186	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,156	0,000	0,000
RP117	18 02 02*	resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo III	16,112	D9	Tambor	Plástico	60	ZA2	0,039	0,213	77,728

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RN39	18 02 03	resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções	Grupo III	0,277	D9	Tambor	Plástico	60	ZA2	0,039	0,019	7,032
RP118	18 02 05*	produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas	Grupo IV	0,049	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,039	0,000	0,000
RN147	18 02 06	produtos químicos não abrangidos em 18 02 05	Grupo IV	0,000	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,039	0,000	0,000
RP119	18 02 07*	medicamentos citotóxicos e citostáticos	Grupo IV	1,036	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,039	0,000	0,000
RN148	18 02 08	medicamentos não abrangidos em 18 02 07	Grupo IV	0,004	D15	Tambor	Plástico	60	ZA1	0,039	0,000	0,000
RN152	19 08 09	misturas de gorduras e óleos, da separação óleo/água, contendo óleos e gorduras alimentares	n.a.	0,000	D15	Barrica	Matéria plástica	55	ZA6	0,010	0,000	0,000
RN152	19 08 09	misturas de gorduras e óleos, da	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,010	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		separação óleo/água, contendo óleos e gorduras alimentares										
RN154	19 09 01	Resíduos sólidos de gradagens e filtração primária	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RN157	19 09 04	Carvão activado usado	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RN158	19 09 05	Resinas de permuta iónica, saturadas ou usadas	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RN175	20 01 01	Papel e cartão	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	240	ZA5	0,200	0,000	0,000
RN177	20 01 02	vidro	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,035	0,000	0,000
RN178	20 01 08	resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,030	0,000	0,000
RN179	20 01 10	roupas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,020	0,000	0,000
RN180	20 01 11	têxteis	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,020	0,000	0,000
RP123	20 01 13*	solventes	n.a.	0,000	R13/ D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP124	20 01 14*	ácidos	n.a.	0,000	D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP125	20 01 15*	resíduos alcalinos	n.a.	0,000	D15	Jerrican	Matéria plástica	25	ZA4	0,025	0,000	0,000
RP126	20 01 17*	produtos químicos para fotografia	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RP127	20 01 19*	pesticidas	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,012	0,000	0,000
RP128	20 01 21*	lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	n.a.	0,000	R13	Caixa	Cartão	20	ZA5	0,012	0,000	0,000
RN181	20 01 25	óleos e gorduras alimentares	n.a.	0,000	R13	Barrica	Matéria plástica	55	ZA5	0,440	0,000	0,000
RN181	20 01 25	óleos e gorduras alimentares	n.a.	0,000	R13	Barrica	Matéria plástica	55	ZA6	3,440	0,000	0,000
RP130	20 01 26*	óleos e gorduras, não abrangidos em 20 01 25	n.a.	0,000	R13/ D15	Barrica	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RP131	20 01 27*	tintas, produtos adesivos, colas e resinas, contendo substâncias perigosas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN182	20 01 28	tintas, produtos adesivos, colas e resinas, não abrangidos em 20 01 27	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP132	20 01 29*	detergentes contendo substâncias perigosas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA4	0,006	0,000	0,000
RN183	20 01 30	detergentes não abrangidos em 20 01 29	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,006	0,000	0,000
RP133	20 01 31*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos.	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	60	ZA1	0,018	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RN184	20 01 32	Medicamentos não abrangidos em 20 01 31	n.a.	0,000	D15	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,108	0,000	0,000
RP134	20 01 33*	pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo essas pilhas ou acumuladores	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,010	0,000	0,000
RN185	20 01 34	pilhas e acumuladores, não abrangidos em 20 01 33	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	30	ZA5	0,010	0,000	0,000
RP135	20 01 35*	equipamento eléctrico e electrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN186	20 01 36	Equipamento eléctrico e electrónico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35.	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
RN187	20 01 38	Madeira não abrangida em 20 01 37	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN188	20 01 39	Plásticos	n.a.	0,000	R13	Tambor	Matéria plástica	240	ZA5	0,020	0,000	0,000
RN189	20 01 40	Metais	n.a.	0,000	R13	Outro - Palote	Matéria plástica	465	ZA5	0,250	0,000	0,000
RN190	20 01 99	Outras fracções não anteriormente especificadas **(resíduos higiene feminina)**	n.a.	0,000	D9	Tambor	Matéria plástica	20	ZA3	0,324	0,113	41,297
RN190	20 01 99	Outras fracções não anteriormente especificadas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,030	0,000	0,000
RN190	20 01 99	Outras fracções não anteriormente especificadas	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA6	0,030	0,000	0,000
RN191	20 02 01	resíduos biodegradáveis	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,030	0,000	0,000
RN193	20 02 03	outros resíduos não biodegradáveis	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	120	ZA5	0,030	0,000	0,000
RN194	20 03 01	misturas de resíduos urbanos e equiparados	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	240	ZA5	0,400	0,000	0,000
RN198	20 03 07	monstros	n.a.	0,000	R13/ D15	Granel	Não aplicável	Não aplicável	ZA6	0,300	0,000	0,000
RN199	20 03 99	resíduos urbanos e equiparados	n.a.	0,000	R13/ D15	Tambor	Matéria plástica	240	ZA5	0,050	0,000	0,000

Designação	Código LER	Caraterização	Despacho nº 242/96	Qte gerida em 2017 t/ ano	Operação (R/D)	Tipo de recipiente	Material do recipiente	Capacidade do recipiente (l)	Identificação do local de armazenamento	Capacidade armazenamento instantânea (t)	Capacidade instalada tratamento (t/dia)	Capacidade instalada tratamento (t/ano)
		não anteriormente especificados										
Total										**29,523**	**34**	**12410**

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 1.7 do documento

A seguinte instrução de trabalho define a forma de proceder ao controlo da eficácia do processo de tratamento de resíduos do grupo III e aplica-se aos responsáveis pelas instalações de gestão de resíduos hospitalares e colaboradores nomeados para esta função.

A. MONITORIZAÇÃO PARAMÉTRICA[1]

1. Teste diário de vazio e de estanquicidade (Bowie-Dick) no início de cada dia de trabalho e em situação de funcionamento contínuo poderá ser considerada a sua realização o 1.º turno de trabalho diário.

   Este teste permite comprovar que a máquina realiza o vazio corretamente, procede à correta eliminação do ar, a qualidade do vapor é a adequada e se está isento de gases não condensáveis, bem como, se verifica se a penetração de vapor nos resíduos é correta.

2. Registos dos ciclos de tratamento: pressão, temperatura e duração do ciclo.

B. INDICADORES MICROBIOLÓGICOS DE CONTROLO DE EFICÁCIA

✓ INDICADOR MICROBIOLOGICO - *Bacillus stearothermophilus*

1. 1. O controlo de eficácia do processo de tratamento de resíduos por autoclavagem é realizado quinzenalmente, pelo colaborador designado pelo Responsável da instalação, sempre que o autoclave esteja em funcionamento, escolhendo aleatoriamente um dia (de segunda a quarta-feira), para cada autoclave.
2. Em cada um dos autoclaves, o controle é efetuado num carro, onde são colocados 3 viais (testes que contém preparações padronizadas de esporos bacterianos em suspensão (10^6 esporos)- *Bacillus stearothermophilus*), conforme o indicado nos pontos 4 e 5.
3. Antes de inserir os viais no autoclave, é efetuada a identificação do controle com a data, o número do autoclave e a posição onde este será feito. Simultaneamente é preenchido no impresso "Registo do controlo de eficácia de autoclavagem" (PO3.ANX.3), o campo de "Identificação do Controlo".
4. O primeiro vial a ser colocado no carro é acondicionado na "colher" mais comprida, e antes da colocação dos resíduos, de modo a que este fique próximo do fundo do carro. Os resíduos são posteriormente colocados no carro.
5. O segundo vial é colocado no meio da carga e o terceiro na parte superior. Repetir este procedimento no ciclo seguinte.
6. Depois do ciclo de autoclavagem, os viais são colocados nas posições definidas na Incubadora "Attest 12621".
7. É preenchido, no impresso "Registo do controlo de eficácia de autoclavagem" (PO3.ANX.3), a coluna referente ao vial, onde é colocada a identificação do vial que corresponde à posição ocupada na incubadora.
8. As leituras são efetuadas às 24 e às 48 horas posteriores ao controlo, sendo os resultados (positivos ou negativos) registados no impresso "Registo do controlo de eficácia de autoclavagem" (PO3.ANX.3).
9. A ausência de crescimento microbiano (nível IV STAATT – inativação de 10^6 esporos de *Bacillus stearothermophilus)* comprova a eficácia da inativação do bacilo termorresistente e dos restantes microrganismos presentes nos resíduos.

✓ VALIDAÇÃO LABORATORIAL

De acordo com uma **periodicidade semestral** é efetuada a recolha de uma colheita não destrutiva de amostra de resíduos (colheita efetuada recorrendo à utilização de zaragatoa) de acordo com os seguintes procedimentos:

1. Antes da colheita, o colaborador responsável pela mesma procede à higienização das mãos com álcool a 70º ou qualquer outra solução desinfetante (com eficácia comprovada).

[1] Estes registos devem ser arquivados na unidade para efeitos de inspeção e/ou fiscalização.

2. Retirar a zaragatoa do tubo e esta fica pronta para ser "esfregada" na amostra composta do resíduo após descontaminação. Poderá passar a zaragatoa em vários elementos da amostra composta, pois assim se tornará mais representativa.



3. Colocar a zaragatoa no tubo, identificando-a do mesmo modo que identifica na folha de registo.
4. É efetuado o registo aproximado do número de zaragatoas e elementos que foram alvo desta colheita:

   Exemplo 1 do registo a efetuar: "autoclave n.º1, carro n.º2 - 4 cantos dos resíduos"

   Exemplo 2 do registo a efetuar: "autoclave n.º1, carro 2 - 4 cantos e centro dos resíduos)"
5. A amostra está pronta para ser enviada para o Laboratório"[2].

Atenção: Proceder à realização das colheitas entre 2.ª e 5.ª feira e nunca à 6.ª feira, pois as mesmas devem ser analisadas no laboratório no prazo máximo de 48 horas.

O envio das amostras para laboratório para análise deverá ser feito num prazo máximo de 24 horas após a colheita.

[2] Consoante o n.º de elementos da amostra composta de resíduos em que teve em contacto com a zaragatoa, assim será efetuada uma média aproximada de área ensaiada.

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 06/03/17

Hora: 18:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 08/03/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 1

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 22/02/17

Hora: 13:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2			
3	A	B	C

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	−	−
3	B	−	−
4	C	−	−
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 24/03/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - 422

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 10/05/2017

Hora: 9:30

Turno:

A (24H – 08H)	X
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 12/05/2017

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

AI - 499

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 22/05/17

Hora: 17:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 24/05/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 1343

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 16/10/17

Hora: 14:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 18/10/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 26

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 31/10/17

Hora: _____

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 31/10/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

AZ - 61

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 07/11/17

Hora: 16:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 09/11/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A 1 1406

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 20/11/17

Hora: 16:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 20/11/17

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 403

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 12/12/18

Hora: 15:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			A BC
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 14/12/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A 2 317

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 27/11/18

Hora: 13:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1		ABC	
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: P. Ferreira Martins **Data:** 29/11/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 277

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 12/11/18

Hora: 15:40

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	✓
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	ABC		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrícia Martins **Data:** 14/11/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - C 306

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 02/11/18

Hora: 13.00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: S. Quia **Data:** 04/11/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Ciclo 155

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

A 1

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 17-10-18

Hora: 12:10

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	C
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 19-10-18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 126

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 4/10/18

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	✓
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Pedro Martins **Data:** 06/10/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 63

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 20/9/18

Hora: 12:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	C
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Roberto Martins **Data:** 22/9/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 68

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 4/09/18

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	C
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	ABC		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrício Martins **Data:** 04/09/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A-1 - 3059

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 22/8/18

Hora: 12:35

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A.B.C		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: P. Ribeiro Martins **Data:** 24/8/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A 1º Nº 2837

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 06-08-18

Hora: _____

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	ABC		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 08-08-18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

AD-554

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 24/07/18

Hora: 14:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2		ABC	
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: P. Nuno Martins **Data:** 26/07/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1-2580

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 09/07/18

Hora: 13:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2		ABC	
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrício Martins **Data:** 11/07/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 513

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 27/06/18

Hora: 11:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A B C	—	—
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	—	-
3	B	—	-
4	C	—	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 29/06/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A - 1-494 Pro -

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 12/06/18

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A B C	—	—
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 14/06/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - (2358)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 30/05/18

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			X A B C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrício Martins **Data:** 01/06/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2-(447)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 14/05/18

Hora: 11:20

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	ABC X		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 16/05/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (2137)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 25/04/18

Hora: 8:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			A/B/C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	—	—
3	B	—	—
4	C	—	—
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 27/04/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (2102)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 11/04/18

Hora: 09:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1		A/B/C	
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 13/04/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - (334)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 20/03/18

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A/B/C		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 22/03/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (1984)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 07/03/18

Hora: 09:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			A/B/C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 9/03/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (1884)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 21/02/18

Hora: 8:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A/B/C		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 23/02/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (1780)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 07/02/18

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1		A/B/C	
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 09/02/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (252)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 24/01/18

Hora: 9:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1		A/B/C	
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 26/01/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 (1570)

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 10/01/18

Hora: 17:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A/B/C		
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 12/01/18

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - L35

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 02-12-20

Hora: 14:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 04-12-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A-1 nº 216

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 18/11/20

Hora: 12:00 am

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paula Eichenberger **Data:** 21/11/20.

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A-2 nº 155

Ambimed
Protegendo Pessoas, Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do ciclo

Data: 4-11-20

Hora: 20:45

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referenciação do controlo e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 6/11/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A-1 nº 57

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Data: 4-11-20

Hora: 18:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 6/11/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 36

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 23-10-20

Hora: 08:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 26/10/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1- 600

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 20/10/20

Hora: 12:20

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: P. Vaz Martins **Data:** 22/10/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A 2

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 24/9/20

Hora: 9:37

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	~~V~~	~~V~~	~~V~~
2	V	V	V
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrícia Martins **Data:** 1/10/2020

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A - 1 - 441

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 28/09/20

Hora: 10:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO		
2	A		
3	B		
4	C		
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 30 - 09 - 20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

ciclo – 17 - auto. 2

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 5.3.20

Hora: 10130

Turno:

A (24H – 08H)	✓
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A		
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO		
2	A		
3	B		
4	C		
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: P. Ferreira Martins **Data:** 7/9/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

AUTOCLAVE - 1 processo nº 332

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 16-09-20

Hora: 10:09

Turno: A

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	✓
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	✓	✓	✓
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO		
2	A		
3	B		
4	C		
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [redacted] Data: 16-09-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Auto- 2 processo nº 9

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 25-8-20

Hora: 17:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	✓

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Nilsa **Data:** 2-9-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A-2 27

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos."

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 17/09/20

Hora: 9:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 19/09/10

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A - 1 - 217

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 26/08/20

Hora: 10:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 28/08/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Autoclave - 1 - Processo 145

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 13-8-20

Hora: 13:45

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Nelso **Data:** 15-8-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Auto-02 - 189

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controlo

Data: 16-7-20

Hora: 9:10

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	x
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controlo e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Nelio **Data:** 18-7-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 –

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 13/07/20

Hora: 09:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Nuno Carvalheira **Data:** 15/07/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Auto 2 → 34

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 24-7-20

Hora: 12:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO		
2	A		
3	B		
4	C		
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 26/07

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - 102

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controlo

Data: 08/07/20

Hora: 11:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	17	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controlo e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paulo Martins **Data:** 09/07/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 20

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controlo

Data: 02/07/20

Hora: 11:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controlo e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Paloma Martín **Data:** 04/07/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A-1 58

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 22/06/20

Hora: 12:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referencia do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [illegible] **Data:** 24/0620

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 338

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 08/06/20

Hora: 17:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	C	C	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	—	—
3	B	—	—
4	C	—	—
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 08/06/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2- 215

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 25-05-20

Hora: 10'01

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	C
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	C	C	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 25-05-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 – 107

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearothermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controlo

Data: 11/05/20

Hora: 15:53

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controlo e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrício Martins **Data:** 13/05/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A 2 4

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 08/05/20

Hora: 08:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 10/5/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1- 11

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 04/05/20

Hora: 11:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	-
3	B	–	-
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: P. Nuno Martins **Data:** 06/05/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A 1 - 15

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.®

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 14/04/20

Hora: 09:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 16/04/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 – 85

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 07/04/20

Hora: 15:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: [signature] **Data:** 9/04/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - 9

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 06/03/20

Hora: 13:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 08/03/2020

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 36

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 02-03-20

Hora: 12:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	X	X	X
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 02-03-20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatúra de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 17-2-20

Hora: 12130

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	x
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2		A / B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	–	–
3	B	–	–
4	C	–	–
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: _____ **Data:** 19/2/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 253

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 03/02/20

Hora: 16:30

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	B	C
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrício Martins **Data:** 05/02/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A2 - 111

Ambimed
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 20/11/20

Hora: 12:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	X
C (16H – 24H)	

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1			
2	A	C	B
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Patrício Martins **Data:** 22/01/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

A1 - 7141

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

Registo do controlo da eficácia da autoclavagem

Bioindicador inserido: *Bacillus stearotermophillus*
Temperatura de incubação: 56º C

Identificação do controle

Data: 07/01/20

Hora: 17:00

Turno:

A (24H – 08H)	
B (08H – 16H)	
C (16H – 24H)	X

Autoclave	Carros do Autoclave		
	1	2	3
1	A	B	C
2			
3			

Identificação do Vial:
N.º Autoclave / Colher A/B/C
A – Fundo da carga
B – Meio da carga
C – Superfície

Referência do controle e resultados

INCUBADORA "ATTEST 12621"

Posição do Vial	Vial	Resultado	
		24 Horas	48 Horas
1	PADRÃO	+	+
2	A	-	-
3	B	-	-
4	C	-	-
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Resultado:
Negativo (-): o vial permanece roxo, significa que o bacilo foi inactivado
Positivo (+) : o vial passa a amarelo, significa que o bacilo não foi inactivado

Responsável: Rubina Martins **Data:** 09/01/20

Em caso de resultado positivo, informar o Director Operacional e identificar as causas do problema e as acções tomadas para eliminação do mesmo:

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 1.8 do documento

A presente instrução de trabalho tem por objetivo definir os possíveis locais onde devem ser efetuadas as colheitas de controlo microbiológico, que permitam avaliar a eficácia da limpeza e desinfeção[1] dos equipamentos (incluindo contentores reutilizáveis), locais de trabalho, viaturas e instalações em geral; a monitorização de emissões microbianas para a atmosfera e ar interior; a metodologia a utilizar para a colheita e as medidas que deverão ser tomas na presença de resultados não conformes.

Esta instrução de trabalho aplica-se, aos Managers das unidades, como também, às instalações que tenham definido esta boa prática e aos colaboradores designados para esta função.

1 – LOCAIS DAS COLHEITAS

Local	Zona	Periodicidade
1 – Emissões microbianas (Ar interior)		
UTRH Braga UTRH Barreiro UTRH Beja UTRH Angra	Ar interior – 3 locais (saída de contentores higienizados, entrada da autoclave e saída da autoclave) Ar exterior – 2 locais (descargas e zona limpa)	Anual
2 - Limpeza e desinfeção de contentores		
Todo o tipo de contentores reutilizáveis higienizados	Tampa (interior, exterior) Corpo do contentor (interior, exterior)	Trimestral
3 - Limpeza e desinfeção das Instalações e equipamentos		
Zona de trituração, compactação e receção de RH tratados	Painéis de comando	Trimestral
Zona de preparação de carros para autoclavagem	Painéis de comando dos autoclaves, Registos	Trimestral
Sanitários	Suporte do sabão Torneira Porta, puxador interior ou exterior Interruptor da luz	Trimestral
Balneários	Torneira Cacifo Porta, puxador interior ou exterior Suporte do sabão Interruptor da luz	Trimestral
Copa	Tampo da mesa Frigorifico, puxador Microondas, puxador Interruptor da luz Máquina dispensadora de água/torneira Porta, puxador interior ou exterior	Trimestral
Gabinete administrativo/apoio	Porta puxador interior ou exterior	Trimestral

[1] Definido na Norma 002/2016 da DGS (Indicadores de Eficácia dos Processos Alternativos à Incineração – Resíduos Hospitalares do Grupo III), nas licenças de funcionamento, e outros documentos (contratos e parcerias).

Local	Zona	Periodicidade
	Tampo da mesa Impressora, teclado	
3 - Viaturas		
Viaturas	Volante Parede da caixa exotérmica	Trimestral
4 - Vestuário		
Lavandaria	Peça de roupa lavada Prateleira de roupa lavada Porta, puxador interior ou exterior	Trimestral

Os locais de amostragem encontram-se definidos no impresso "PG14.ANX.46 – Relatório de recolha de amostras em superfície" de cada instalação.

2 – METODOLOGIA DAS COLHEITAS

A. Emissões microbianas - Ar Interior

1 - Proceder ao aluguer do equipamento junto do laboratório contratado.



2 - Colocar o amostrador numa superfície estável, pelo menos a 50cm de pontos ou objetos que sejam potenciais fontes de partículas de pó e a 100 cm acima do nível do chão.



3 - Antes da medição, lavar ou desinfetar as mãos corretamente;

Entre amostras, limpar o crivo ("tampa") do amostrador com álcool etílico a 70% (ou desinfetante apropriado), caso se verifique colmatação do mesmo por partículas ou sujidade



4 - Identificar a amostra na placa de Petri (local de amostragem, tipo de amostra, volume de ar amostrado, data, hora)



5 - Colocar a placa no amostrador com o agar virado para cima e retirar a tampa da placa de petri. Colocar o crivo e iniciar a medição.

Colher um volume de ar de pelo menos 200L (ou de acordo com a contaminação espectável do ambiente).

6 - Deve ser sempre colhida uma amostra no exterior das instalações.

7 - Acondicionar as amostras no transporte até ao Laboratório, protegidas de luz e calor à temperatura ambiente, em mala térmica não refrigerada" (O envio do equipamento e das amostras para o laboratório para análise deverá ser realizado num prazo máximo de 24 horas após a colheita).

Proceder à realização das colheitas entre 2.ª e 5.ª feira e nunca à 6.ª feira, pois as mesmas devem ser analisadas no laboratório no prazo máximo de 48 horas.

Consideram-se resultados conformes nas seguintes situações:

- Bactérias: Todos os resultados iguais/inferiores a 350 + ufc/m 3 de bactérias no exterior;
- Fungos: Todos os resultados iguais/inferiores de ufc/m3 no exterior x 2.

Perante um resultado não conforme, o responsável de unidade deverá preencher o impresso "PG14.ANX.51-Check-list de controlo microbiológico" e avaliar com a colaboração da Coordenadora de SST quais as causas dos resultados não conformes e quais as medidas corretivas que devem ser implementadas.

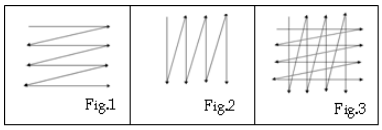
B. Em superfícies

1 - Para a realização das colheitas é necessário garantir os seguintes pressupostos:

- A higienização/ limpeza/ desinfeção das áreas deve ser realizada de acordo com a instrução de trabalho de higienização da instalação;
- O controlo microbiológico das instalações destina-se a aferir a eficácia deste processo;
- Assim, o colaborador que faz a colheita das amostras através de zaragatoas não pode ser o mesmo que procede à higienização das instalações;
- Os locais da colheita nos 1º e 2.º trimestres devem ser os mesmos. Nos 3º e 4º trimestres devem ser escolhidos outros locais de colheita.
- **Proceder à realização da colheita de amostras entre 2.ª e 5.ª feira e nunca à 6.ª feira, pois as mesmas devem ser analisadas no laboratório no prazo máximo de 48 horas.**
- O envio das amostras para laboratório deverá ser feito num prazo máximo de 24 horas após a colheita.

2 - Antes da colheita de amostras, desinfetar as mãos com álcool etílico a 70%.

3 - Retirar a zaragatoa do invólucro, colocá-la sobre a superfície e executar a colheita rodando a zaragatoa no seu eixo, numa direção (em "zigue-zague" ao longo de toda a área de colheita definida) e em seguida na direção perpendicular (ver esquema).



4 - Colocar a zaragatoa no tubo, identificando-a do mesmo modo que identifica na folha de registo.

5 - Preencher o impresso "Relatório de recolha de amostras em superfície" (PG14.ANX.46) com a hora, data, locais da colheita e, caso seja necessário, com outras informações adequadas à identificação da amostra.

3 – METODOLOGIA PARA ANÁLISE DAS AMOSTRAS

A. Emissões microbiana - Ar Interior

Em conformidade com os requisitos microbiológicos da Portaria n.º 353-A/2013, de 4 de dezembro – Qualidade do Ar Interior

- Quantificação de bactérias e fungos a 25ºC.
- Caracterização morfológica de bactérias: É efetuada a caracterização morfológica de bactérias sempre que o valor de bactérias no interior das instalações é superior a 350 + o valor de bactérias no exterior das instalações.
- Identificação de fungos: É efetuada a identificação das espécies de fungos, desde que o valor de fungos no interior das instalações seja superior ao valor de fungos no exterior das instalações.

B. Em superfícies

Quantificação de bactérias e fungos

- Numa primeira fase, a análise dos resultados é realizada com base nos seguintes critérios de avaliação[2]:

		Excelente	Aceitável	Inaceitável
Microbiológico básico	Batérias a 36ºC	≤ 20 ufc/100 cm^2	≤ 50 ufc/100 cm^2	> 50 ufc/100 cm^2
	Batérias a 22ºC	≤ 20 ufc/100 cm^2	≤ 50 ufc/100 cm^2	> 50 ufc/100 cm^2
	Fungos	≤ 20 ufc/100 cm^2	≤ 50 ufc/100 cm^2	> 50 ufc/100 cm^2

Caraterização morfológica de bactérias

- Sempre que existam resultados > 50 ufc/100 cm^2 de quantificação de bactérias e fungos o laboratório procederá à caracterização morfológica de bactérias (*Bacilos Gram +; Bacilos Gram-; Cocos Gram + e Cocos Gram -)* e informação de resultados.

Identificação de estirpes específicas de fungos

- Sempre que existam resultados > 50 ufc/100 cm^2 de quantificação de fungos o laboratório procederá à identificação de estirpes especificas de fungos (*Cladosporium sp.; Penicillium sp; Aspergillus sp. e Candida sp.*) e informação de resultados.

4 – RESULTADOS DE CONTROLOS MICROBIOLÓGICOS EM SUPERFÍCIES CONFORMES

Consideram-se resultados conformes nas seguintes situações:

- Todos os resultados inferiores ou iguais a 50 ufc/100 cm^2;
- Especificamente na lavagem dos contentores é considerado um resultado aceitável desde que a maior amostra (resultado de 3 colheitas) tenha um resultado abaixo ou igual a 50 ufc/100 cm^2 e é desprezável o resultado inferior (resultado de 2 amostras).
- Sempre que forem negativos os resultados da caracterização morfológica de bactérias e identificação de estirpes de fungos.

5 – RESULTADOS DE CONTROLOS MICROBIOLÓGICOS EM SUPERFÍCIES NÃO CONFORMES

Perante um resultado de controlo microbiológico não conforme, o Manager da unidade deverá avaliar com as Manager Operacional EHS quais as causas dos resultados não conformes e quais as medidas corretivas que devem ser implementadas.

- Os resultados não conformes assim como as ações corretivas devem ser registados no SEMS.

[2] Indicadores internos: Plano Analítico de Controlo e Vigilância Ambiental, em meio hospitalar

1ª Via

RELATÓRIO DE ENSAIO

200924156
250511

Exmo(a) Sr.(a)
Ambimed Beja - Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares
Parque Ambiental da AMALGA, Herdade do Montinho, Apartado 6061
7801-908 - Santa Clara do Louredo
Beja

Produto: Esfregaços de superfície
Especificação: Superfície
Informação adicional: -
Local de Colheita: 1 - Contentores Reutilizáveis Higienizados - Contentor Verde 60L

Colheita efectuada por: Cliente
Método de Colheita: Não especificado
Data da Colheita: 23-setembro-2020 09:00
Data de Recepção: 24-setembro-2020

MICROBIOLOGIA

	Resultado	U	Stericylce-Ambimed - Critério Interno valor guia
*Bactérias a 22 ºC ISO 14698-1:2003 - quantificação	3 ufc/ zaragatoa	[-%]	50 ufc/ zaragatoa
*Fungos a 22ºC ISO 14698-1:2003 - quantificação	0 ufc/ zaragatoa	[-%]	50 ufc/ zaragatoa

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório MicroChem

Rita Botelho
MICROBIOLOGIA

Inicio de Ensaio: 24-setembro-2020
Fim de Ensaio: 28-setembro-2020
Emissão do Relatório: 28-setembro-2020

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.
'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio. 'U' é a incerteza relativa expandida. 'NE' número estimado em quantidade(...).
Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*
Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.
As atividades de ensaio do Laboratório são realizadas dentro das instalações permanentes, exceto as que são designadas com a palavra "campo", as quais são realizadas nas instalações do Cliente.
Sempre que a colheita é efetuada pelo Cliente, os resultados apresentados referem-se à amostra conforme rececionada, pelo que, nos campos do Relatório de Ensaio: "Produto", "Especificação", "Local de Colheita" e "Informação adicional", todos os dados são da responsabilidade do Cliente.

1ª Via

RELATÓRIO DE ENSAIO

200924161
250512

Exmo(a) Sr.(a)
Ambimed Beja - Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares
Parque Ambiental da AMALGA, Herdade do Montinho, Apartado 6061
7801-908 - Santa Clara do Louredo
Beja

Produto: Esfregaços de superfície
Especificação: Superfície
Informação adicional: -
Local de Colheita: 2 - Contentores Reutilizáveis Higienizados - Contentor Vermelho 60L

Colheita efectuada por: Cliente
Método de Colheita: Não especificado
Data da Colheita: 23-setembro-2020 09:00
Data de Recepção: 24-setembro-2020

MICROBIOLOGIA

	Resultado	U	Stericylce-Ambimed - Critério Interno valor guia
*Bactérias a 22 ºC ISO 14698-1:2003 - quantificação	2 ufc/ zaragatoa	[-%]	50 ufc/ zaragatoa
*Fungos a 22ºC ISO 14698-1:2003 - quantificação	0 ufc/ zaragatoa	[-%]	50 ufc/ zaragatoa

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório MicroChem

Rita Botelho
MICROBIOLOGIA

Inicio de Ensaio: 24-setembro-2020
Fim de Ensaio: 28-setembro-2020
Emissão do Relatório: 28-setembro-2020

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.
'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio. 'U' é a incerteza relativa expandida. 'NE' número estimado em quantidade(...).
Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*
Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.
As atividades de ensaio do Laboratório são realizadas dentro das instalações permanentes, exceto as que são designadas com a palavra "campo", as quais são realizadas nas instalações do Cliente.
Sempre que a colheita é efetuada pelo Cliente, os resultados apresentados referem-se à amostra conforme rececionada, pelo que, nos campos do Relatório de Ensaio: "Produto", "Especificação", "Local de Colheita" e "Informação adicional", todos os dados são da responsabilidade do Cliente.

1ª Via

RELATÓRIO DE ENSAIO

190617183
206526

Exmo(a) Sr.(a)
Ambimed Beja - Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares
Parque Ambiental da AMALGA, Herdade do Montinho, Apartado 6061
7801-908 - Santa Clara do Louredo
Beja

Produto: Esfregaços de superfície
Matriz: Superfície
Informação adicional: -
Local de Colheita: 5 - Contentores Reutilizáveis Higienizados - contentores vermelho 60 L IV

Colheita efectuada por: Ambimed
Método de Colheita: Não especificado
Data da Colheita: 12-junho-2019
Data de Recepção: 13-junho-2019

MICROBIOLOGIA

	Resultado	U	Stericylce-Ambimed - Critério Interno valor guia
*Bactérias a 22 ºC ISO 14698-1:2003 - quantificação	4 ufc/ zaragatoa	[-%]	50 ufc/ zaragatoa
*Fungos a 22ºC ISO 14698-1:2003 - quantificação	0 ufc/ zaragatoa	[-%]	50 ufc/ zaragatoa

* - ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório MicroChem

Diana Almeida
Laboratório de MICROBIOLOGIA

Sílvia Silva
Direção Técnica

Inicio de Ensaio: 13-junho-2019
Fim de Ensaio: 18-junho-2019
Emissão do Relatório: 19-junho-2019

O presente documento não deve ser reproduzido, a não ser na integra, sem acordo escrito do Laboratório. Os resultados apresentados referem-se apenas ao item ensaiado.
'mp' microrganismos presentes em quantidade (...). '#' amostra não conforme para a realização do ensaio. 'U' é a incerteza relativa expandida.
Os resultados expressos com o prefixo '<' são inferiores ao limite de quantificação do respetivo método. "*SMEWW*" - *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ªEd.(obsoleto)*
Quando o resultado corresponde a uma soma de valores, todos abaixo do limite de quantificação, o mesmo é apresentado como o limite de quantificação mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais em que uma ou mais parcelas correspondem a valores quantificados, o mesmo é apresentado como a soma desses valores quantificados, considerando zero todas parcelas inferiores ao limite de quantificação. PEFQ, PEM, PTA são procedimentos internos do Laboratório.

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 1.9 do documento

Considerando a necessidade de melhorar o sistema de segurança através do controle e disciplina do acesso de pessoas e viaturas a áreas controladas, a seguinte instrução de trabalho define a forma de proceder no que respeita ao controlo de acesso de pessoas que não desempenham funções nas instalações do serviço Expert Solutions.

As instalações devem encontrar-se SEMPRE com todas as portas e portões de acesso ao exterior, devidamente encerrados.

1. Entrada de viaturas

A entrada de viaturas para carga ou descarga de resíduos e/ou outros produtos (e.g. consumíveis), e o seu acesso às instalações devem ser sempre controlados por um operador da unidade.

O portão deverá ser encerrado de imediato e a operação de carga ou descarga da viatura deverá ser realizada dentro das instalações da Ambimed.

As operações de carga e descarga de viaturas devem ser sempre realizadas mediante acompanhamento de um operador da unidade.

No caso de empresas externas ao Grupo Stericycle, é necessário identificar o motorista e a empresa, bem como o objectivo da sua visita no impresso PG35.ANX.1 – Registo de acessos a instalações ExpertSolutions.

2. Entrada de pessoas

O atendimento dos visitantes deve ser inicialmente efectuado por um colaborador da instalação, designadamente o chefe de equipa ou o técnico administrativo. Este deverá efectuar o registo dos dados do(s) visitante(s), conforme impresso destinado ao efeito e entregar o "cartão de Visitante".

De acordo com o motivo da visita, o colaborador da Ambimed deverá encaminhar o(s) visitante(s) para os respectivos contactos.

No caso de se tratarem de clientes, o(s) visitante(s) devem ser acompanhados pela respectiva gestora comercial, e pelo chefe de equipa se o objectivo da visita for o de presenciar a destruição dos resíduos.

No caso de empresas fornecedoras de produtos e serviços, o(s) visitante(s) deverão ser acompanhados pelo chefe de equipa ou pelo técnico administrativo.

Os visitantes nunca deverão encontrar-se sozinhos durante a visita às instalações da Ambimed.

Aquando da saída do(s) visitante(s), o colaborador da Ambimed deverá recolher o "Cartão de Visitante", registar o horário de saída e acompanhar o(s) visitante(s) até à saída das instalações, assegurando que as portas e/ou portões de acesso ao exterior são encerrados devidamente.

ANEXO

Resposta a ponto 1.10 do documento

citeve
TECNOLOGIA TÊXTIL

RELATÓRIO para

Caracterização de efluente líquido – novembro 2019

Cliente: AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda. (UTRH Beja)

2019/75/DTE/F/Rev.0

Vila Nova de Famalicão, 18 de dezembro de 2019

Laboratórios de Ensaio
Certificação de Produtos
I&D + Inovação
Produção Sustentável
Consultoria
Novos Negócios
Formação & Coaching
Moda & Design
Consultoria Internacional

www.citeve.pt

ÍNDICE

1. OBJETIVO E ÂMBITO 3
2. RESULTADOS OBTIDOS 3
3. OUTRAS INFORMAÇÕES 3
4. ANEXOS 4
   Anexo 1 – Relatório de ensaios nº 1919574 4

1. OBJETIVO e ÂMBITO

Relatório de caracterização qualitativa do efluente líquido da empresa AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda., situada no parque ambiental da Amalga, em Beja, relativo a novembro 2019, para enquadramento na autorização de descarga de águas residuais no coletor do parque ambiental da Amalga.

Dados da amostra:

Designação da amostra: Efluente da AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda., UTRH – Beja, em novembro de 2019
Refª da amostra: 1919574

Dados da amostragem:

Amostra entregue pelo cliente nas instalações do CITEVE, em V.N. Famalicão no dia 28-11-2019.

2. RESULTADOS OBTIDOS

A amostra foi analisada no laboratório da SUMA acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) com o Certificado nº L0335, à exceção dos parâmetros indicados no relatório de ensaios como subcontratados, que foram analisados num laboratório externo à SUMA

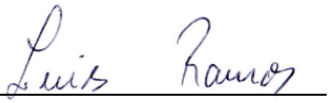
Os resultados obtidos são apresentados no relatório de ensaios nº 1919574 (ver anexo 1).

3. OUTRAS INFORMAÇÕES

Todas as informações contidas neste relatório são estritamente confidenciais, tanto no que se refere ao conteúdo da documentação analisada como relativamente aos processos e métodos de trabalho utilizados, quer pela empresa quer pelo CITEVE, e só poderão ser divulgadas após acordo mútuo, exceto se for efetuada às entidades oficiais competentes.

Não é permitida a reprodução parcial deste relatório.

Vila Nova de Famalicão, 18 de dezembro de 2019



(Luís Ramos)

4. ANEXOS

Anexo 1 – Relatório de ensaios nº 1919574

Junto anexa-se o relatório de ensaios relativo a esta caracterização.

Laboratório
Rua Água da Sombra, n.º 537 | Vilar de Andorinho | 4430-295 Vila Nova de Gaia
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1919574

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Citeve - Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal
Morada: Rua Fernando Mesquita, nº 2785, | 4760-034 Vila Nova de Famalicão
Contacto: Eng. Luis Ramos

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1919574 **Ref.ª da Colheita:** 1920832 **Colheita em:** 28-11-2019
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 28-11-2019
Tipo de Amostra/Produto: Água Residual **Início da Análise:** 28-11-2019
Tipo de Controlo: Semestral **Fim da Análise:** 16-12-2019
Sistema: Água Residual Efluente - 862 - AmbiMed - Beja
Ponto de Amostragem: Efluente da AmbiMed - Gestão Ambiental, Lda., UTRH-Beja , em novembro de 2019 - citeve 077.19

Temperatura de leitura de pH (ºC) : 22

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 **Alumínio** W-METAXDG1	0,830	10	0,010	3,3E-03	mg/l
Azoto amoniacal SMEWW 4500 NH3 C (22.ª Ed.)	21,1	250	6,0	1,8	mg/l N
1,2 **Arsénio** W-METAXDG1	<0,010	1,0	0,010	3,3E-03	mg/l
Azoto total SMEWW 4500 N (22.ª Ed.)	35	1000	6	2	mg/l N
1,2 **Cádmio** W-METAXDG1	<2,0E-03	0,2	2,0E-03	6,6E-04	mg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2016-12-19)	141	1500	3	0,9	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	98E+01	3500	35	11	mg/l O2
1,2 **Chumbo** W-METAXDG1	<0,010	1,0	0,010	3,3E-03	mg/l Pb
Cloretos NP 423:1966	217	1500	10	3	mg/l Cl
1,2 **Cobre** W-METAXDG1	6,68E-02	1	2,0E-03	6,6E-04	mg/l

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Limite de Emissão (VLE) segundo a Licença de descarga disponibilizada pelo Cliente.

Mod. 060-15

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. P.O.L.LABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Laboratório
Rua Água da Sombra, n.º 537 | Vilar de Andorinho | 4430-295 Vila Nova de Gaia
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1919574

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
6 **Condutividade eléctrica** NP EN 27888:1996	1,09	15	45E-03	14E-03	mS/cm
1,2 **Crómio** W-METAXDG1	3,4E-03	2,0	2,0E-03	6,6E-04	mg/l
1,2 **Ferro** W-METAXDG1	2,46	10	5,0E-03	1,6E-03	mg/l
Fósforo SMEWW 4500 P E (22.ª Ed.)	6,4	25	0,10	0,03	mg/l P
1,2 **Hidrocarbonetos totais** W-TPHW-IR	1,10	15	0,20	0,066	mg/l
1,2 **Índice de fenol** W-PHI-PHO	0,234	0,5	0,005	0,002	mg/l
1,2 **Mercúrio** W-HG-AFSDG	1,47E-04	0,05	2E-05	6,6E-06	mg/l
1,2 **Níquel** W-METAXDG1	<5,0E-03	2	5,0E-03	1,6E-03	mg/l
Nitratos SMEWW 4500 NO3- D (22.ª Ed.)	19,5	50	10	3	mg/l NO3
1,2 **Óleos e gorduras** W-TECW-IR	16,9	20	0,40	0,133	mg/l
5 **pH** PA01(2017-02-17) equivalente a SMEWW 4500 H+B (22.ªEd.)	7,0	6,0 - 9,0	---	---	Escala Sorensen
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	78	300	5	1,5	mg/l
Sulfatos SMEWW 4500 C (22.ª Ed.)	<10	2000	10	3	mg/l SO4
Sulfuretos PA 17 (2015-04-30)	0,40	1	0,05	0,02	mg/l
1,2 **Zinco** W-METAXDG1	0,234	---	3,0E-03	1,0E-03	mg/l

Observações:

Resultado (Azoto Total) calculado com base em resultados individuais, não considerandoos valores do Limite de Quantificação (L.Q.). Se todos os compostos individuais forem <Limite de Quantificação (L.Q.), o valor reportado no cálculo é o somatório dos limites de quantificação.

VLE de Acordo com a Autorização de descarga do Parque Ambiental da AMALGA em Beja.

- Colheita fora do âmbito da acreditação do laboratório;
- Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Limite de Emissão (VLE) segundo a Licença de descarga disponibilizada pelo Cliente.

Mod. 060-15

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. P.O.L.LABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Laboratório
Rua Água da Sombra, n.º 537 | Vilar de Andorinho | 4430-295 Vila Nova de Gaia
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1919574

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades

Data de Emissão: 17-12-2019

Responsável Técnico do Laboratório:

Documento assinado de forma digital.

Cristina Leite

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Limite de Emissão (VLE) segundo a Licença de descarga disponibilizada pelo Cliente.

Mod. 060-15

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. P.O.L.LABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

citeve
TECNOLOGIA TÊXTIL

RELATÓRIO para

Caracterização de efluente líquido – outubro 2020

Cliente: AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda. (UTRH Beja)

2020/130/DTE/F/Rev.0

Vila Nova de Famalicão, 19 de novembro de 2020

Laboratórios de Ensaio
Certificação de Produtos
I&D + Inovação
Produção Sustentável
Consultoria
Novos Negócios
Formação & Coaching
Moda & Design
Consultoria Internacional

www.citeve.pt

ÍNDICE

1. OBJETIVO E ÂMBITO 3
2. RESULTADOS OBTIDOS 3
3. OUTRAS INFORMAÇÕES 3
4. ANEXOS 4
   Anexo 1 – Relatório de ensaios nº 2019557_1 4

1. OBJETIVO e ÂMBITO

Relatório de caracterização qualitativa do efluente líquido da empresa AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda., situada no parque ambiental da Amalga, em Beja, relativo a outubro 2020, para enquadramento na autorização de descarga de águas residuais no coletor do parque ambiental da Amalga.

Dados da amostra:

Designação da amostra: Efluente da AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda., UTRH – Beja, em outubro de 2020

Refª da amostra: 2019557

Dados da amostragem:

Amostra entregue pelo cliente nas instalações do CITEVE, em V.N. Famalicão no dia 15-10-2020.

2. RESULTADOS OBTIDOS

A amostra foi analisada no laboratório da SUMA acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) com o Certificado nº L0335, à exceção dos parâmetros indicados no relatório de ensaios como subcontratados, que foram analisados num laboratório externo à SUMA

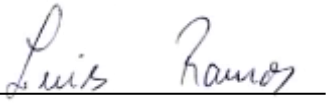
Os resultados obtidos são apresentados no relatório de ensaios nº 2019557_1 (ver anexo 1).

3. OUTRAS INFORMAÇÕES

Todas as informações contidas neste relatório são estritamente confidenciais, tanto no que se refere ao conteúdo da documentação analisada como relativamente aos processos e métodos de trabalho utilizados, quer pela empresa quer pelo CITEVE, e só poderão ser divulgadas após acordo mútuo, exceto se for efetuada às entidades oficiais competentes.

Não é permitida a reprodução parcial deste relatório.

Vila Nova de Famalicão, 19 de novembro de 2020



(Luís Ramos)

4. ANEXOS

Anexo 1 – Relatório de ensaios nº 2019557_1

Junto anexa-se o relatório de ensaios relativo a esta caracterização.

Laboratório
Rua Água da Sombra, n.º 537 | Vilar de Andorinho | 4430-295 Vila Nova de Gaia
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2019557_1

Substitui o Relatório de Ensaios N.º2019557, emitido em 16-11-2020.

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Citeve - Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal
Morada: Rua Fernando Mesquita, nº 2785, | 4760-034 Vila Nova de Famalicão
Contacto: Eng. Luis Ramos

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 2019557 **Ref.ª da Colheita:** 2020918
Resp. pela Colheita: Cliente
Tipo de Amostra/Produto: Água Residual
Tipo de Controlo: Semestral
Sistema: Água Residual Efluente - 862 - AmbiMed - Beja
Ponto de Amostragem: Efluente da AmbiMed - Gestão Ambiental, Lda., UTRH-Beja, em outubro de 2020 - citeve 010.20

Colheita em: 15-10-2020
Recepção em: 15-10-2020
Início da Análise: 15-10-2020
Fim da Análise: 04-11-2020

Temperatura de leitura de pH (ºC) : 18

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
1,2 **Alumínio** W-METAXDG1	8,6E-02	10	0,010	3,3E-03	± 10%	mg/l
Azoto amoniacal SMEWW 4500 NH3 C (23.ª Ed.)	9,8	250	6,0	1,8	---	mg/l N
1,2 **Arsénio** W-METAXDG1	1,80E-02	1,0	0,010	3,3E-03	± 10%	mg/l
Azoto total SMEWW 4500 N (23.ª Ed.)	39	1000	6	2	---	mg/l N
1,2 **Cádmio** W-METAXDG1	<2,0E-03	0,2	2,0E-03	6,6E-04	---	mg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2019-01-21)	45	1500	3	0,9	---	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (23.ª Ed.)	168	3500	35	11	---	mg/l O2
1,2 **Chumbo** W-METAXDG1	<0,010	1,0	0,010	3,3E-03	---	mg/l Pb
Cloretos NP 423:1966	123	1500	10	3	---	mg/l Cl
1,2 **Cobre** W-METAXDG1	0,255	1	2,0E-03	6,6E-04	---	mg/l

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 23nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.L.LABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%.

Mod. 060-15

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório
Rua Água da Sombra, n.º 537 | Vilar de Andorinho | 4430-295 Vila Nova de Gaia
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2019557_1

Substitui o Relatório de Ensaios N.º2019557, emitido em 16-11-2020.

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades
6 **Condutividade eléctrica** NP EN 27888:1996	1,4	15	44,6E-03	14E-03	±7,2%	mS/cm
1,2 **Crómio** W-METAXDG1	0,0022	2,0	2,0E-03	6,6E-04	---	mg/l
1,2 **Ferro** W-METAXDG1	0,848	10	5,0E-03	1,6E-03	---	mg/l
Fósforo SMEWW 4500 P E (23.ª Ed.)	2,6	25	0,10	0,03	---	mg/l P
1,2 **Hidrocarbonetos totais** W-TPHW-IR	0,55	15	0,20	0,066	---	mg/l
1,2 **Índice de fenol** W-PHI-PHO	0,054	0,5	0,005	0,002	---	mg/l
1,2 **Mercúrio** W-HG-AFSDG	3E-05	0,05	2E-05	6,6E-06	---	mg/l
1,2 **Níquel** W-METAXDG1	6,4E-03	2	5,0E-03	1,6E-03	---	mg/l
Nitratos SMEWW 4500 NO3- D (23.ª Ed.)	<10,0	50	10	3	---	mg/l NO3
1,2 **Óleos e gorduras** W-TECW-IR	2,7	20	0,40	0,133	---	mg/l
5 **pH** PA01(2019-01-19) equivalente a SMEWW 4500 H+B (23.ªEd.)	7,0	6,0 - 9,0	---	---	---	Escala Sorensen
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (23.ª Ed.)	53,0	300	5	1,5	---	mg/l
Sulfatos SMEWW 4500 C (23.ª Ed.)	43,2	2000	10	3	---	mg/l SO4
Sulfuretos PA 17 (2019-01-20)	1,1 *	1	0,05	0,02	---	mg/l
1,2 **Zinco** W-METAXDG1	4,44E-02	---	3,0E-03	1,0E-03	---	mg/l

Observações:

VLE de Acordo com a Autorização de descarga do Parque Ambiental da AMALGA em beja.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 23nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.L.LABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%.

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Laboratório
Rua Água da Sombra, n.º 537 | Vilar de Andorinho | 4430-295 Vila Nova de Gaia
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

L0335
ISO/IEC 17025
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 2019557_1

Substitui o Relatório de Ensaios N.º2019557, emitido em 16-11-2020.

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Incerteza	Unidades

- Colheita fora do âmbito da acreditação do laboratório;
- Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada;

Os seguintes dados constantes do presente relatório de ensaio são da responsabilidade do cliente:

- Tipo de Amostra/Produto
- Sistema
- Ponto de Amostragem
- Data de Colheita (Colheita em)

Data de Emissão: 19-11-2020

Responsável Técnico do Laboratório:

Documento assinado de forma digital.

Cristina Leite

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 23nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.L.LABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método e da amostragem na declaração de conformidade. A incerteza apresentada refere-se à incerteza combinada de amostragem e ensaio expandida para um K=2 para uma distribuição normal, correspondente a um nível confiança de 95%.

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 1.16 do documento

MÊS/ ANO: _____ / _____

Bacias de retenção	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Semanal																															
Caleiras	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Mensal																															
Caixas de retenção	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Trimestral (último mês: _____)																															

Legenda:
✓ Funcionamento normal
× Funcionamento deficiente ou avaria

Responsável pela verificação: _____

Descrever as situações de avaria detetadas e as correções implementadas: _____

MÊS/ ANO: _____ / _____

Bacias de retenção	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Semanal																															
Caleiras	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Mensal																															
Caixas de retenção	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Trimestral (último mês: _____)																															

Legenda:
✓ Funcionamento normal
× Funcionamento deficiente ou avaria

Responsável pela verificação: _____

Descrever as situações de avaria detetadas e as correções implementadas: _____

MÊS/ ANO: _____ / _____

Bacias de retenção	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Semanal																															
Caleiras	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Mensal																															
Caixas de retenção	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do estado e limpeza	Trimestral (último mês: _____)																															

Legenda:
✓ Funcionamento normal
× Funcionamento deficiente ou avaria

Responsável pela verificação: _____

Descrever as situações de avaria detetadas e as correções implementadas: _____

MÊS/ ANO: _____ / _____

ETAR	Periodicidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Retirar sólidos sobrenadantes que se encontram na grade/grelha	Diário (se necessário)																															
Verificação do funcionamento	Diário																															
Agitação tanque arejamento homogenea	Semanal																															
Funcionamento do quadro elétrico (3 luzes-piloto a "verde")	Semanal																															
Nível lamas decantador	Mensal*																															
Compressor																																
Verificação do funcionamento	Mensal*																															

Legenda:
✓ Funcionamento normal
× Funcionamento deficiente ou avaria

* - Só na UTRH Barreiro

Responsável pela verificação: _____

Descrever as situações de avaria detetadas e as correções implementadas: _____

MÊS/ ANO: _____ / _____

ETAR	Periodicidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Retirar sólidos sobrenadantes que se encontram na grade/grelha	Diário (se necessário)																															
Verificação do funcionamento	Diário																															
Agitação tanque arejamento homogenea	Semanal																															
Funcionamento do quadro elétrico (3 luzes-piloto a "verde")	Semanal																															
Nível lamas decantador	Mensal*																															
Compressor	**Periodicidade**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Verificação do funcionamento	Mensal*																															

Legenda:
✓ Funcionamento normal
× Funcionamento deficiente ou avaria

* - Só na UTRH Barreiro

Responsável pela verificação: _____

Descrever as situações de avaria detetadas e as correções implementadas: _____

ANEXO

Resposta a ponto 1.18 do documento

LEGENDA

LIMITE DA PARCELA
Área = 7510,00 m²

ÁREAS IMPERMEÁVEIS

AMBIMED - Unidade de tratamento de resíduos hospitalares
Área Piso 0 = 1120 m²
Área Piso 1 = 255 m²

ZOOMED - Unidade de transferência e cremação de cadáveres de animais familiares.
Área de Implantação = 400 m²

Pavimento betominoso
Área = 2380 m²

ÁREAS PERMEÁVEIS

Área de expansão
Área = 3360 m²

Ambimed
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATIFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra
UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra
PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATIFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto
ARQUITECTURA

desenho
PLANTAS
- PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

escala
1:200

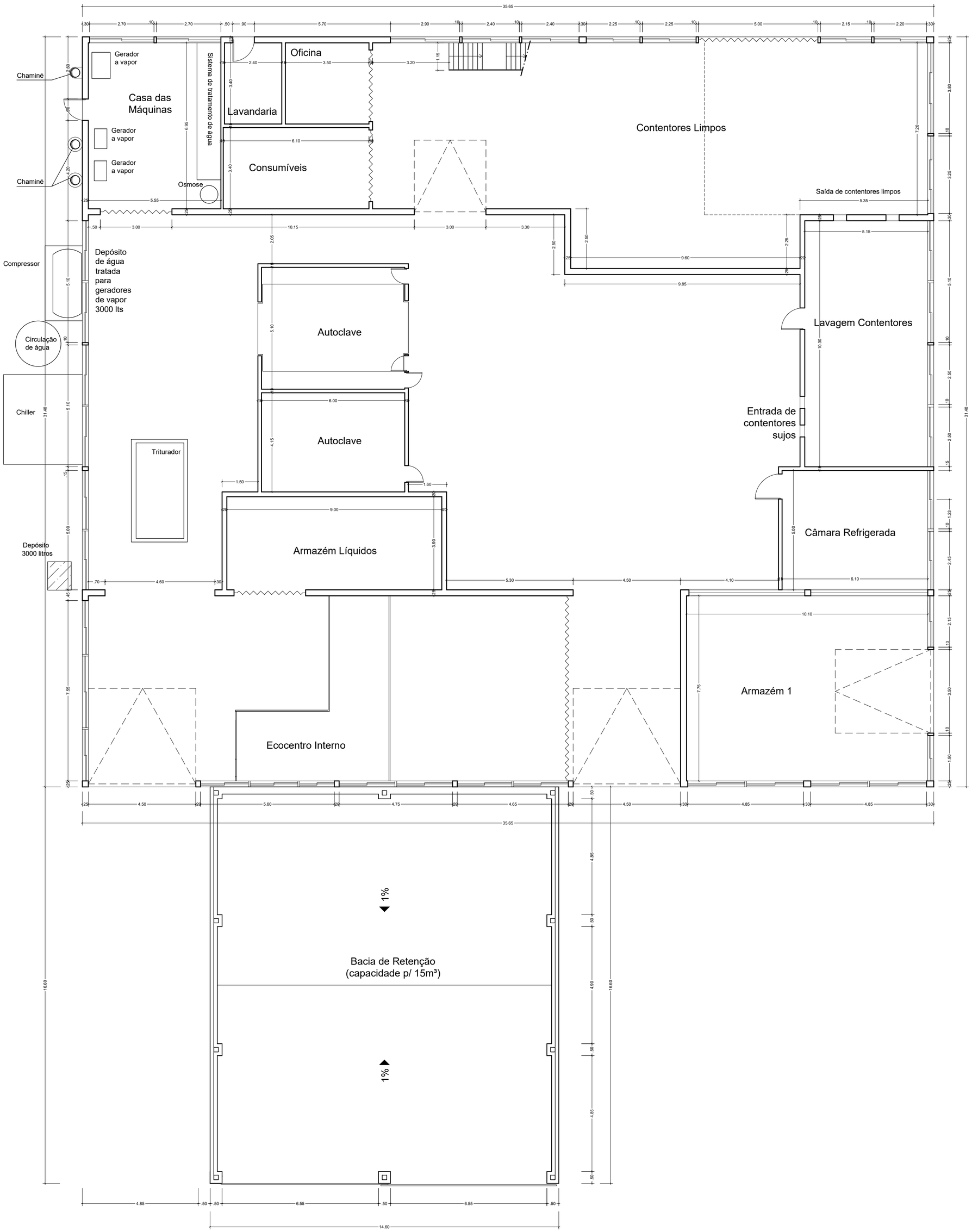
desenho nº
00

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA. ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO SOBRA DO AUTOR.



PLANTA DO PISO 0

Ambimed®
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ARQUITECTURA

desenho

PLANTAS
- PLANTA DO PISO 0

escala
1:100

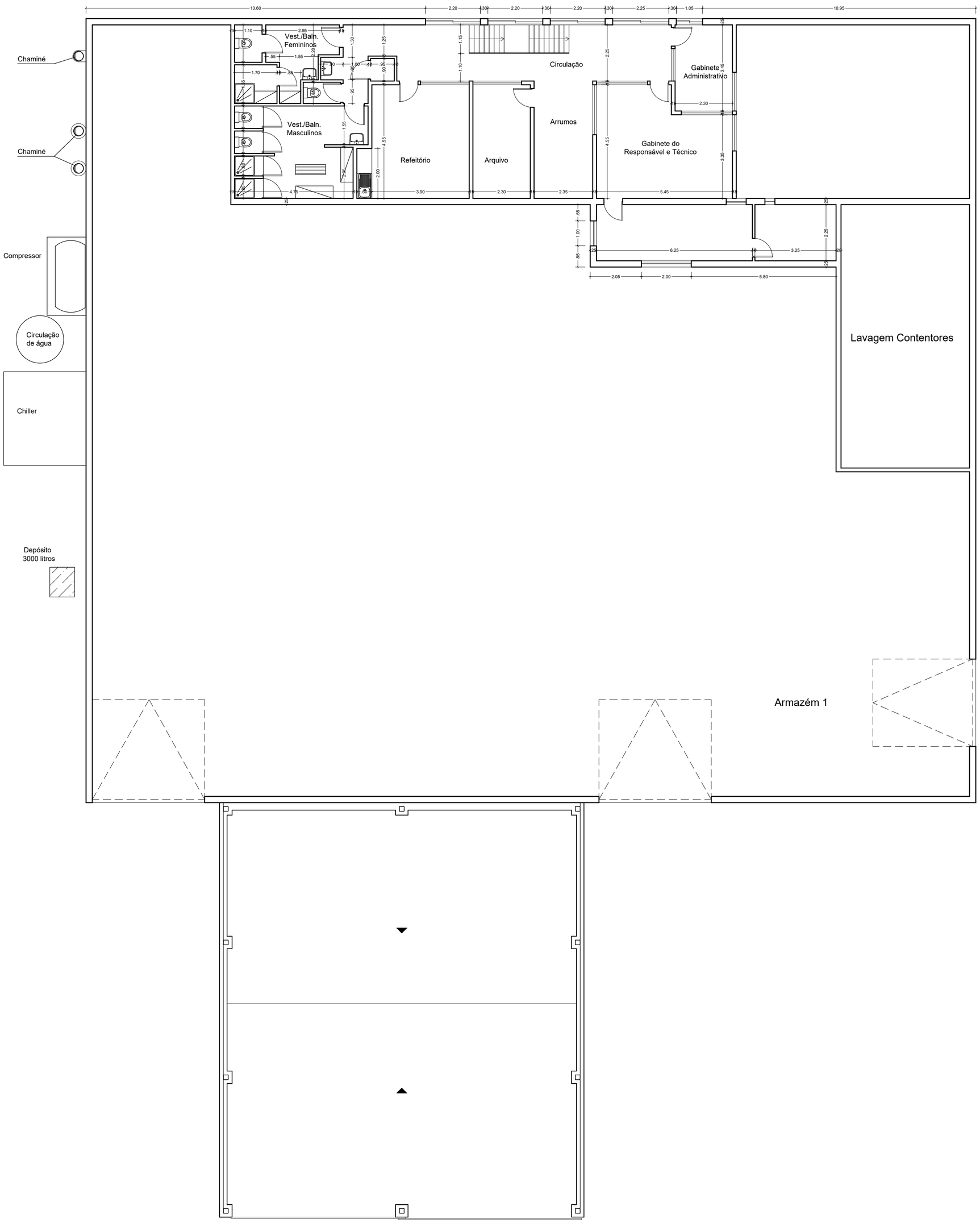
desenho nº
01

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



PLANTA DO PISO 1

Ambimed®
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ARQUITECTURA

desenho

PLANTAS
- PLANTA DO PISO 1

escala
1:100

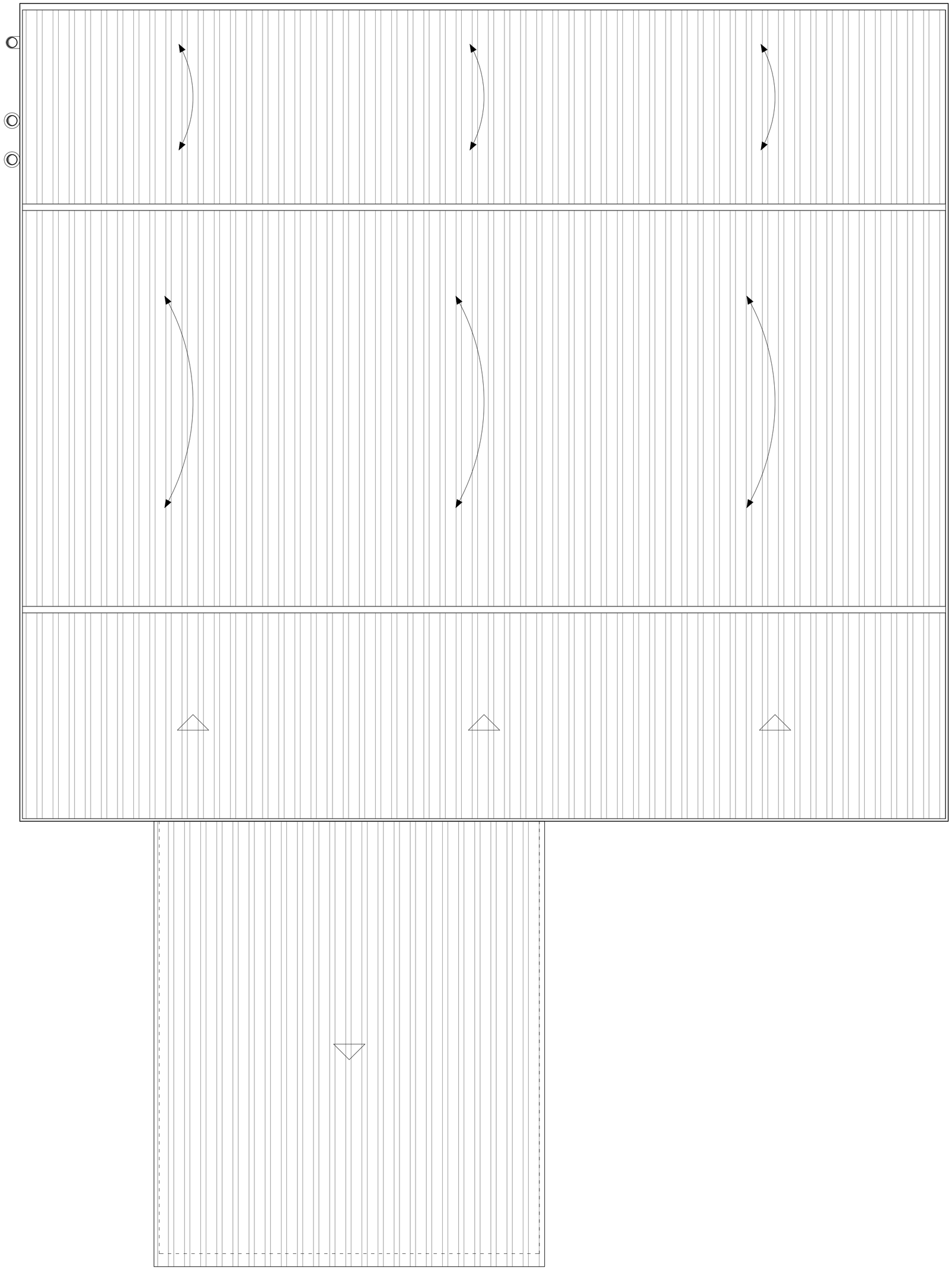
desenho nº
02

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



PLANTA DA COBERTURA

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ARQUITECTURA

desenho

PLANTAS
- PLANTA DA COBERTURA

escala
1:100

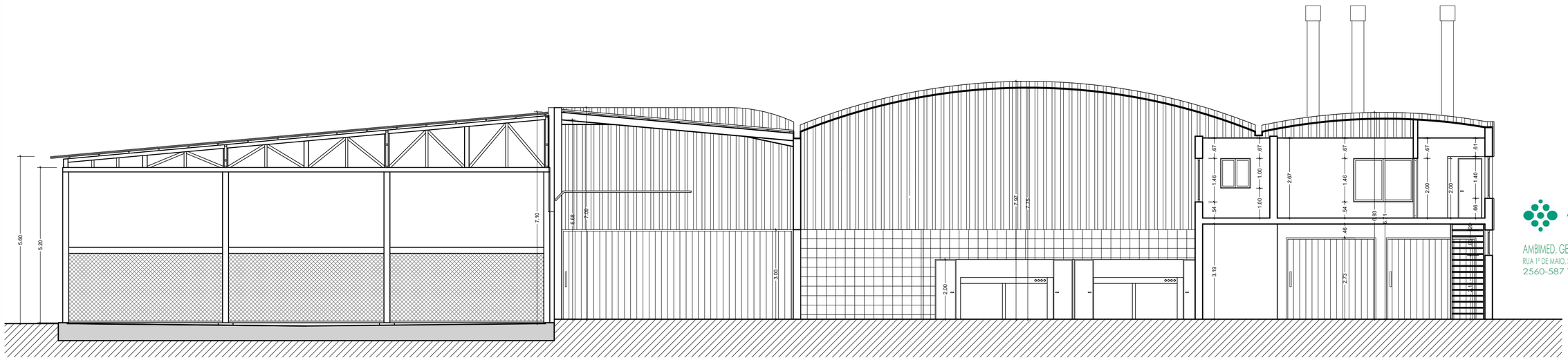
desenho nº
03

data
NOVEMBRO 2020

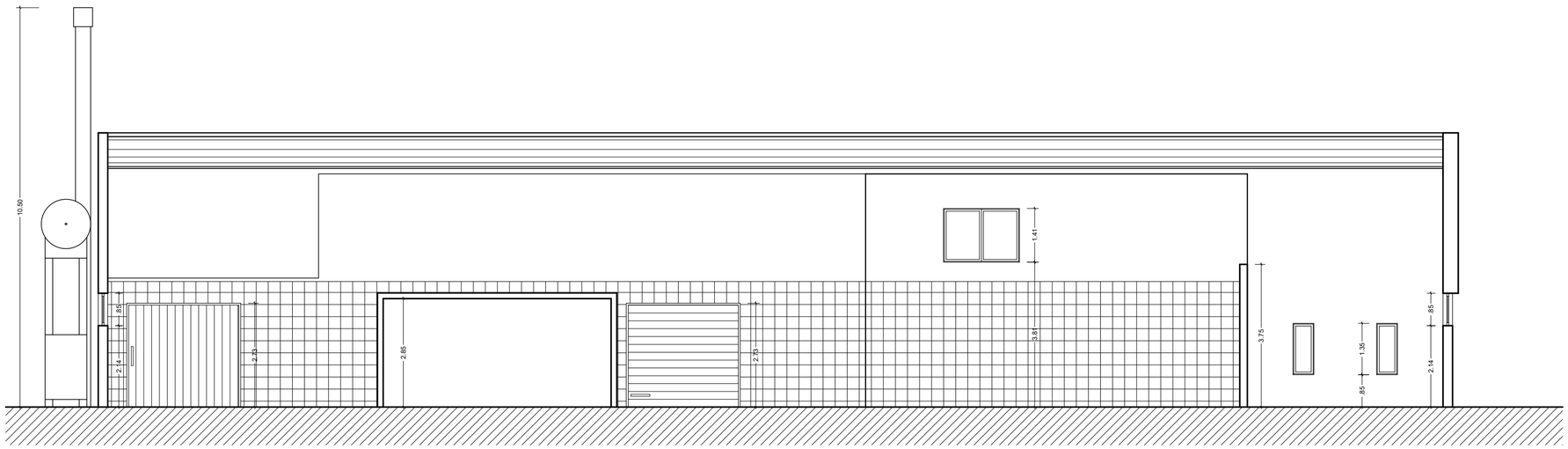
nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



CORTE A-B



CORTE C-D

Ambimed®
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ARQUITECTURA

desenho

CORTES
- CORTE A-B
- CORTE C-D

escala
1:100

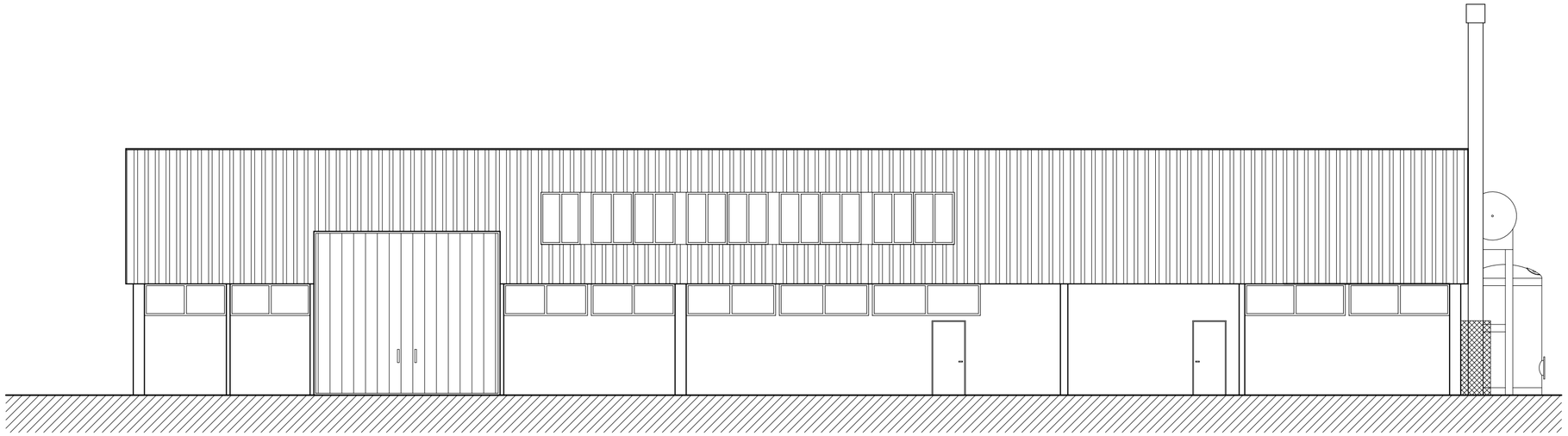
desenho nº
04

data
NOVEMBRO 2020

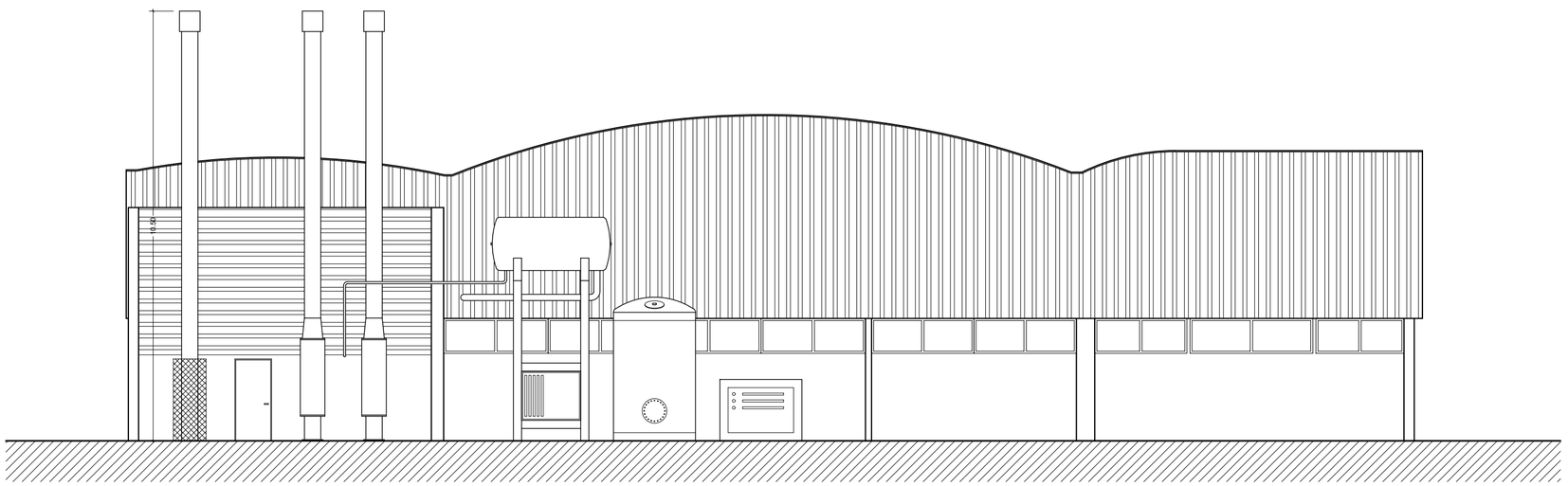
nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



ALÇADO PRINCIPAL



ALÇADO LATERAL DIREITO

Ambimed®
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra
PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ARQUITECTURA

desenho

ALÇADOS
- ALÇADO PRINCIPAL
- ALÇADO LATERAL DIREITO

escala
1:100

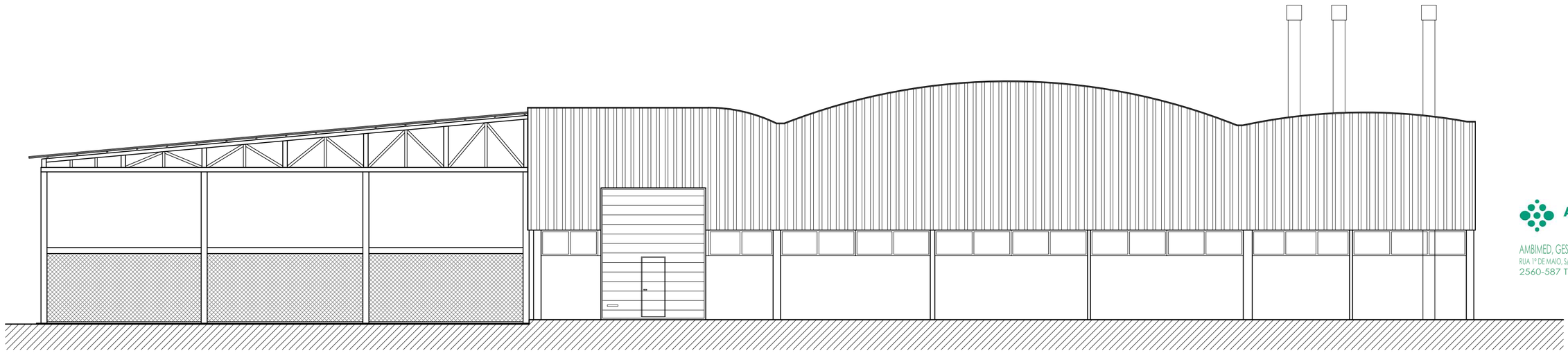
desenho nº
05

data
NOVEMBRO 2020

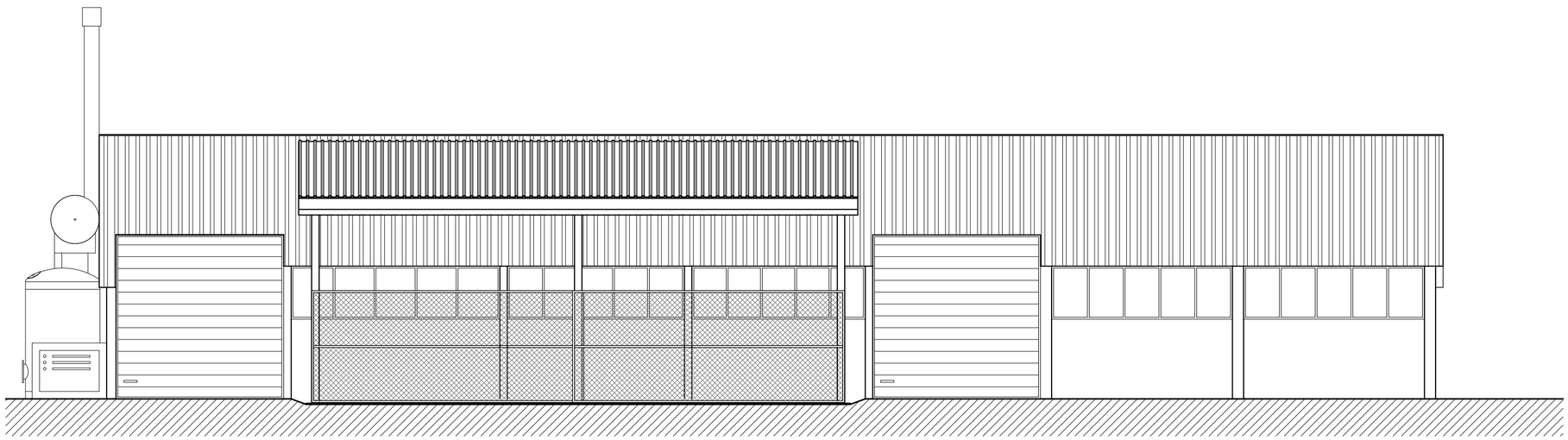
nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



ALÇADO LATERAL ESQUERDO



ALÇADO TARDOZ

Ambimed®
AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra
PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ARQUITECTURA

desenho

ALÇADOS
- ALÇADO TARDOZ
- ALÇADO LATERAL ESQUERDO

escala
1:100

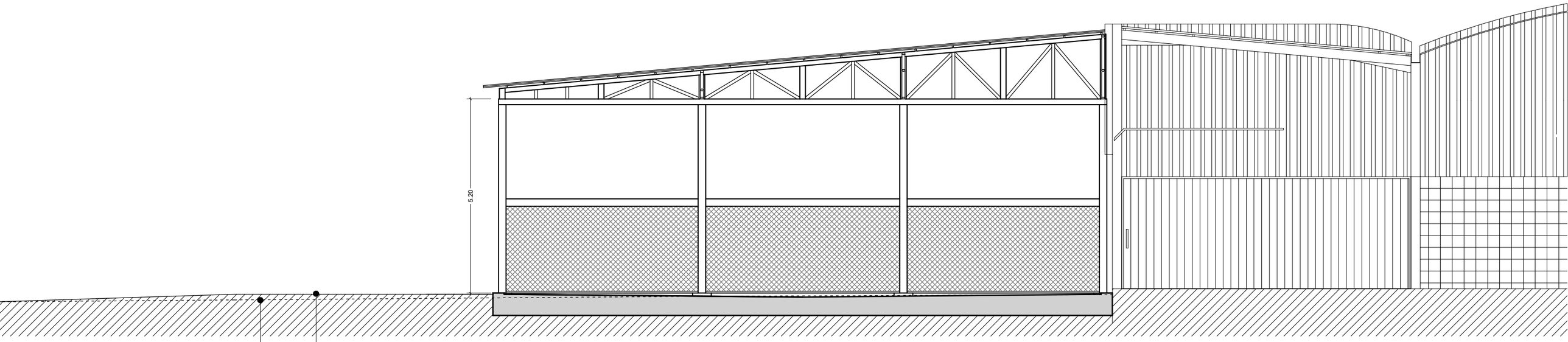
desenho nº
06

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.


5.20
PERFIL DO TERRENO EXISTENTE
PERFIL DO TERRENO PROPOSTO

CORTE A-B

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 2.3 do documento

ENVI ENERGY
ambiente energia

IPAC acreditação
L0511
ISO/IEC 17025
Ensaios

Ambimed - Gestão Ambiental, Lda. - Beja

Caldeira - FF1

Amostragens Realizadas em 02-10-2018

Relatório n.º 1288.18/MBD-cl1_Rev1 de 13-07-2020 **Proposta n.º P0415/18_Rev1**





Caracterização de Emissões Atmosféricas

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 1288.18/MBD-cl1_Rev1

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE 3
2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA FONTE 3
3. DESCRIÇÃO LOCAL DE MEDIÇÃO E PLANO DE AMOSTRAGEM 3
4. EQUIPAMENTO UTILIZADO 5
5. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DAS AMOSTRAGENS/ METODOLOGIA 5
6. RESULTADOS 7
7. CONTROLO DE QUALIDADE 8
8. CONCLUSÕES 9

ANEXO I: Outros dados e especificações relativas à amostragem

ANEXO II: Boletins de Análise

Execução Técnica do Ensaio	Execução Técnica do Relatório	Aprovação	Nº Revisão do Relatório
			Rev.1 (Corrigiu-se a morada (Ponto 1) e retirada a referencia à L. A., aplica-se o regime geral, (Tabelas 1, 7, 11 e 13))
Pedro Nunes (Técnico)	Pedro Nunes (Gabinete Técnico)	Eng.º José Alves Pereira (Diretor Técnico)	13-07-2020

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

1. Identificação do Cliente

Empresa: Ambimed - Gestão Ambiental, Lda. **C.A.E.:** 38220

Morada: UTRH-Beja, Parque Amb. de Montinho (Amalga), Santa Clara do Louredo, 7800-721 Beja

Entidade Adjudicadora: Enviro

Fonte: Caldeira - FF1

Código ENVIENERGY: MBD-cl1

2. Descrição Sumária da Fonte

Tabela 1: Descrição Fonte Fixa

Descrição do Processo	Caldeira 1		
Capacidade Nominal	1148 KWt	***Capacidade Durante Amostragem***	100%
Combustível	Gás Propano	***Equipamentos Redução***	-
Matérias Primas	-	***Horas de Funcionamento***	24h/dia
Legislação Específica	-	***Altura Chaminé (m)***	10,5
Nº de Tomas Amostragem	2	***Nº Cadastro***	-
Data Entrada em Funcionamento	2004	***Outros dados relevantes***	-

Nota: Os dados referentes à descrição sumária da fonte foram fornecidos pela **Ambimed - Gestão Ambiental, Lda.**

3. Descrição Local de Medição e Plano de Amostragem

Segundo a Norma Portuguesa NP 2167, para se garantir um correto escoamento, estacionário e um perfil de velocidades uniforme, numa chaminé ou conduta circular, é recomendável que a secção de amostragem esteja localizada relativamente a quaisquer fontes de perturbação do fluxo gasoso, por forma a satisfazer simultaneamente as seguintes condições:

- uma distância a montante igual ou superior a 5 vezes o diâmetro interno dessa secção;
- uma distância a jusante igual ou superior a 2 vezes o diâmetro (5 vezes o diâmetro no caso do último troço da chaminé/conduta).

Para condutas circulares a NP 2167 obriga a que o nº de tomas de amostragem seja o seguinte,´

Tabela 2: Nº tomas condutas circulares

Condição	Nº mínimo tomas de amostragem
Diâmetro Interno ≤ 0,35	1
Diâmetro Interno> 0,35	2 (desfasadas 90º)
Diâmetro Interno+Comprimento Toma de Amostragem ≥ 3,00	4 (desfasadas 90º)

Para condutas retangulares a NP 2167 obriga a que o nº de tomas de amostragem seja o seguinte

Tabela 3: Nº tomas condutas retangulares

Área do Plano de Amostragem (m^2)	Nº mínimo tomas de amostragem
<0,1	1
0,1 a 1,0	2
1,1 a 2,0	3
>2,0	≥3

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

Junto à(s) toma(s) de amostragem deve existir uma zona de trabalho ou plataforma com área suficiente para manipulação de sondas e operação dos equipamentos, deve suportar o peso de 2 pessoas mais 100 kg de equipamento, e deve reunir condições de segurança adequadas.
O nº de pontos do plano de amostragem foi calculado com base na Norma EN 15259, sendo estes os pontos percorridos em todos os ensaios efetuados.

Na amostragem verificaram-se as seguintes condições (Ponto 6.2.1., alínea c, Norma EN 15259):

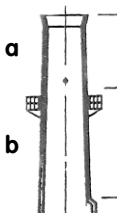
Tabela 4: Cumprimento requisitos Norma EN 15259

Requisito (ponto 6.2.1., alínea c, Norma EN 15259)	**Resultado**	**Aceitação**
Ângulo do escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta ≤ 15º	<5 º	Cumpre
Não existência fluxo negativo	Fluxo positivo	Cumpre
Relação entre a velocidade máxima e mínima inferior a 3:1	$V_{máx}/V_{min}$= 1,0	Cumpre
Menor pressão diferencial do pitot ≥ 5 Pa.	15,2 Pa	Cumpre

A taxa de fugas antes e após a amostragem foi inferior a 2% e a taxa de isocinetismo encontra-se entre 95 e 115%.

Na tabela seguinte são evidenciadas as características do local de amostragem,

Tabela 5: Secção da fonte/ Normas de Amostragem

Secção/ diâmetro interno da fonte pontual	Circular; Ø = 0,34 m; Área = 0,09 m^2	
Nº Tomas de amostragem utilizadas/existentes	2/2	
Nº Pontos por toma de amostragem	2	
Plataforma de amostragem de acordo com NP 2167 ou equivalente	Sim	
Comprimento dos segmentos rectilíneos, livres de perturbação, adjacentes à toma de amostragem	a ≥ 5 Ø; b ≥ 5 Ø Cumpre com a Norma NP 2167	

Observações:

Na realização da amostragem não houve desvios aos métodos/normas utilizadas.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

4. Equipamento Utilizado

Todos os equipamentos encontram-se calibrados e cumprem com os requisitos definidos nos Métodos/Normas utilizados.

Os equipamentos utilizados nestes ensaios foram:

Tabela 6: Equipamentos

Parâmetro	Equipamento	Nº Série	Método de Medição
Partículas	Isostack Basic Tecora	810639PT	Gravimétrico
	Kern ABT 120-5 DM	WB09D0016	
Humidade	Isostack Basic Tecora	810639PT	Gravimétrico
	Kern 440-45N	W80383136	
CO	HORIBA PG350	KH4JB7YK	NDIR
NO_x			Quimiluminiscência
O_2			Paramagnetismo
CO_2			NDIR
SO_2	Gallus 2000 G4	17815	Titulometria
	Bios Defender	115950	
	Bomba Thomas	-	
COT	Signal Model 3030	16480	FID
H_2S	Isostack Basic Tecora	810639PT	Titulometria
Pressão	Isostack Basic Tecora	810639PT	Sensor de Pressão
Temperatura	Isostack Basic Tecora	810639PT	Termopar tipo K
Velocidade e Caudal	Isostack Basic Tecora	810639PT	Pitot Tipo S

5. Condições de Realização das Amostragens/ Metodologia

Tabela 7: Condições da Amostragem

Data	02-10-2018
Técnico Responsável	Pedro Nunes
Técnicos de Recolha e Análise	Sérgio Formiga/Ana Azedo/Márcio Duarte
Plano de Medição	Amostragens realizadas de acordo com o Plano de Medição nº 1527
Objectivo dos Ensaios	Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões atmosféricas (Decreto-Lei 39/2018)

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Os resultados obtidos são representativos dos parâmetros requeridos, para o intervalo de duração da amostragem, tendo esta sido efectuada durante o período de funcionamento normal da fonte em questão.

Tabela 8: Períodos de Amostragem

Parâmetros	***Amostragem***	
	Hora Inicial	***Hora Final***
Partículas, Humidade	13:40	14:15
NO_x, CO, CO_2, O_2	13:40	14:10
SO_2	13:40	14:20
H_2S	13:40	14:15
COT	13:40	14:10
Velocidade e Caudal	13:40	14:15

Para a caracterização dos efluentes gasosos foram seguidos os requisitos das Normas EN 15259:2007 e CEN/TS 15675:2007, e aplicados os métodos/normas de ensaio apresentados na tabela seguinte

Tabela 9: Metodologia e Datas de Análise

Parâmetro	***Método de detecção***	***Norma de referência***	***Data Análise***	
COT	*FID*	*EN 12619:2013*	*Ac*	*02-10-2018*
CO	*NDIR*	*EN 15058:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
O_2	*Paramagnetismo*	*EN 14789:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
NO, NO_2	*Quimiluminiscência*	*EN 14792:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
SO_2	*Titulometria*	*EN 14791:2017*	*Ac*	*11-10-2018*
H_2S	*Titulometria*	*VDI3486-2:1979*	*Ac*	*12-10-2018*
Humidade	*Gravimetria*	*EN 14790:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
CO_2	*NDIR*	*IT008 rev D*	*Ac*	*02-10-2018*
Velocidade e Caudal	*Pitot tipo S*	*EN ISO 16911:2013*	*Ac*	*02-10-2018*
Partículas	*Gravimetria*	*NP EN 13284-1:2009*	*Ac*	*12-10-2018*

"ITxxx" indica Método Interno do Laboratório.

Legenda: **CO_2**: dióxido de carbono; **CO**: monóxido de carbono; **SO_2**: dióxido de enxofre; **COT**: compostos orgânicos gasosos totais; **NO_x=NO+NO_2**: óxidos de azoto; **O_2**: oxigénio**; H_2S**: ácido sulfídrico.

Ac- A amostragem e determinação estão incluídas no âmbito de acreditação.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

6. Resultados

Os valores obtidos foram corrigidos, de acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho, para as condições de:

Pressão normalizada:	101.3 KPa
Temperatura normalizada	273.15 K ou 0ºC

Foram também efetuadas correções para um teor de O_2 de 3% (Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho).

Para todos os parâmetros em que é necessária posterior análise em laboratório, foram realizados brancos de campo, estes foram analisados utilizando o mesmo procedimento das amostras (ver avaliação no ponto 7 Controlo de Qualidade).

Os valores obtidos para a caracterização do escoamento e condições ambientais são:

Tabela 10: Caracterização do escoamento

Parâmetro	
Temperatura Ambiente	29,0 (ºC)
Pressão Ambiente	99,7 (KPa)
Temperatura Efluente:	232,1 ± 5,9 (ºC)
Pressão Absoluta:	99,7 ± 1,2 (KPa)
Massa Molecular Húmida:	28,7 ± 0,1 (g/mol)
Velocidade Escoamento:	5,5 ± 1,0 (m/s)
Caudal Efectivo:	1804 ± 355 (m^3/h)
Caudal Volúmico Seco:	868 ± 173 (Nm^3/h)
O_2:	9,5 ± 0,5 (%)
CO_2:	7,0 ± 0,3 (%)
H_2O:	9,5 ± 0,8 (%)

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

Os resultados e respetivas incertezas associadas, em base seca, para os parâmetros requeridos, são:

Tabela 11: Resultados obtidos

Parâmetro	*Concentração (mg/Nm³)*	*Concentração (mg/Nm³.3%O₂)*	*Valores Limite (mg/Nm³.3%O₂) a)*	*Caudal mássico (Kg/h)*	*Limiares mássicos b) (Kg/h)*		
					Mínimo	*Médio*	*Máximo*
CO	37 ± 4	58 ± 7	-	$0,3x10^{-1} \pm 0,7x10^{-2}$	*1*	*5*	*100*
SO_2	9 ± 2	15 ± 4	-	$0,8x10^{-2} \pm 0,3x10^{-2}$	*0,5*	*2*	*50*
NO_x (expresso em NO_2)	140 ± 6	220 ± 14	*300*	0,1 ± 0,03	*0,5*	*2*	*30*
H_2S	<1 c)	<1 c)	-	$<0,05x10^{-2}$ c)	*0,01*	*0,05*	*1*
PTS	<6 c)	<10 c)	-	$<0,06x10^{-1}$ c)	*0,1*	*0,5*	*5*
COT (expresso em C)	<3 c)	<4 c)	*200*	$<0,2x10^{-2}$ c)	*1*	*2*	*30*

a) De acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho, correção para 3 % de teor de O_2.
b) De acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.
c) Limite quantificação.

NOTA 1: A incerteza apresentada foi estimada de acordo com o documento *"EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing"*, de Dezembro 2003, para um intervalo de confiança de 95%, com fator de expansão, K, aproximadamente 2. Em valores próximos ou inferiores ao limite de quantificação pode não se apresentar a incerteza expandida.

7. Controlo de Qualidade

Foram efetuados brancos de campo para todos os parâmetros em que foi necessária posterior análise em laboratório. Foi definido como critério de aceitação que o branco de campo não pode exceder 10% do VLE em vigor, caso exceda este valor a amostragem deverá ser repetida.
Na seguinte tabela são evidenciados os resultados do branco de campo, meio de recolha e qual o laboratório responsável pela análise dos brancos de campo e respetivas amostras.
Todas as amostras foram transportadas cumprindo as condições ambientais definidas nas Normas em vigor.

Tabela 12: Controlo de Qualidade

Parâmetro	*Meio de Recolha*	*Laboratório*	*Volume amostrado efetivo (m³)*	*Concentração Branco Campo (mg/Nm³)*	*10% VLE (mg/Nm³)*	*Aceitação*
SO_2	Solução H_2O_2 a 0,3% /Frasco Âmbar	Envienergy	0,224	<5	-	ACEITE
H_2S	Solução sulfato cádmio /Frasco Âmbar	Envienergy	0,903	<0,5	-	ACEITE
PTS	Filtro fibra de vidro (eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm) / Caixa Petri 60 mm	Envienergy	0,903	2	-	ACEITE

Nota: Para cada parâmetro foi considerado o volume amostrado médio das amostragens para o cálculo da concentração do branco de campo.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

8. Conclusões

De acordo com os resultados obtidos na caracterização desta fonte, pode concluir-se:

Tabela 13: Conclusões VLE e Limiares Mássicos

Parâmetro	***Valores Limite***	***Limiar Mássico***
	Decreto-Lei 39/2018 ($mg/Nm^3.3\%O_2$)	***Decreto-Lei 39/2018 (Kg/h)***
CO	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
SO_2	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
NO_x (expresso em NO_2)	Não ultrapassa o VLE	Inferior ao limiar mássico mínimo
H_2S	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
PTS	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
COT (expresso em C)	Não ultrapassa o VLE	Inferior ao limiar mássico mínimo

NOTA: As fontes de emissão de instalações e atividades a que se referem as alíneas c), d) e e) do nº1 do artigo 2º (Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho) não estão sujeitas ao cumprimento de um VLE fixado para um determinado poluente, caso se constate que as emissões desse poluente, com a instalação a funcionar à sua capacidade nominal, registam um caudal mássico inferior ao limiar mássico médio fixado na parte I do anexo II do Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.

Para verificação do cumprimento legal, as concentrações e caudais mássicos obtidos foram arredondados uma única vez e no final recorrendo à regra comercial de arredondamento, de acordo com o ponto 3, do artigo 17º do Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.

As conclusões referidas apenas são válidas para o período em que a amostragem foi efetuada.

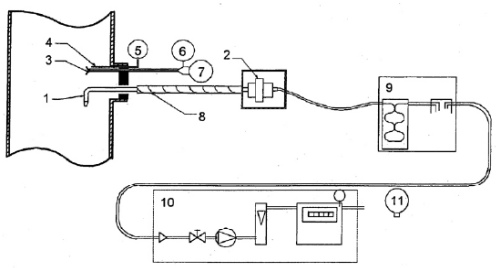
("Os pareceres ou opiniões expressos neste relatório não estão incluídos no âmbito da acreditação.")

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

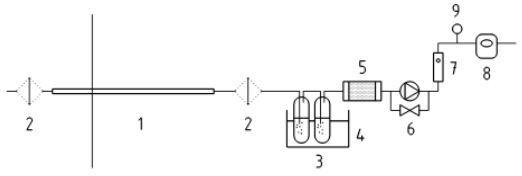
Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ANEXO I- OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

ENSAIO PARTÍCULAS

DIÂMETRO BOCAL UTILIZADO	10,2 mm
DIÂMETRO INTERNO DA SONDA	10,5 mm
CAUDAL EFETIVO DE AMOSTRAGEM	26,7 l/min
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Titânio
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥160 ºC
TEMPERATURA DA SALA DE PESAGENS	18º a 22º
CARACTERÍSTICAS DO FILTRO	Fibra de Vidro, 47 mm, eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm Colocado num porta-filtros em vidro aquecido (out-stack).
MASSA NO FILTRO	0,5 mg
MASSA NA SOLUÇÃO DE LAVAGEM	0,0 mg
TAXA DE ISOCINETISMO	99 %
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 **Legenda:** 1 Bocal de amostragem 2 Porta filtros 3 Tubo de *Pilot* 4 Sensor de temperatura 5 Indicador de temperatura 6 Medição de pressão estática 7 Medição de pressão dinâmica 8 Tubo de suporte (dispositivo *out stack*) 9 Sistema de arrefecimento e secagem 10 Unidade de sucção e dispositivo de medição de gás 11 Medidor de pressão

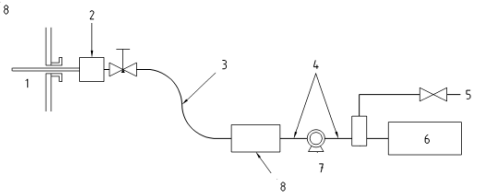
ENSAIO HUMIDADE

CAUDAL DE AMOSTRAGEM	26,7 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Titânio
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥160 ºC
TEMPERATURA À SAÍDA DOS BORBULHADORES	≤ 4º
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Sonda Aquecida 2. Filtro aquecido (out-stack) 3. Borbulhadores 4. Banho de Gelo 5. Sílica Gel 6. Bomba de Amostragem 7. Caudalímetro 8. Contador de gás 9. Medidor de temperatura e pressão

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

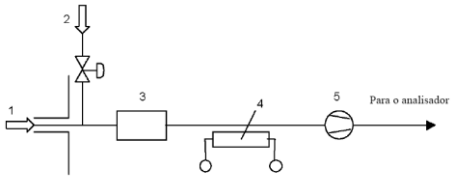
Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO GASES COMBUSTÃO (MÉTODOS AUTOMÁTICOS DE MEDIÇÃO)

TEMPERATURA DA LINHA DE AMOSTRAGEM	≥180 ºC			
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE			
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável			
ACONDICIONAMENTO DA AMOSTRA	Sample Cooler			
CARACTERÍSTICAS DE PERFORMANCE [a]	Equipamento cumpre com os requisitos de performance estabelecidos nas Normas Utilizadas (Normas EN 14789; EN 14792; EN 15058, ISO 12039 e NP 4348)			
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem			
ZERO DRIFT [b]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão			
SPAN DRIFT [b]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão			
GASES PADRÃO [c]	CO	CO_2	O_2	NO_x
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS	1973 ppm	17,95 %	20,9%	1219,2 ppm NO
GAMA DE TRABALHO	5-200 ppm	0,5-10 %	0,75-10 %	5-100 ppm
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Efluente Gasoso 2. Filtro 3. Linha Aquecida 4. PTFE 5. By-pass (se necessário) 6. Analisador 7. Bomba de Amostragem 8. Unidade de condensação			

[a] Poderão ser evidenciados os resultados dos testes de performance dos equipamentos, se o cliente o solicitar.
[b] Poderão ser evidenciados os resultados das verificações com Gas Zero e Gas Span, se o cliente o solicitar.
[c] Poderão ser evidenciados os certificados de calibração dos padrões utilizados, se o cliente o solicitar.

ENSAIO COMPOSTOS ORGÂNICOS GASOSOS TOTAIS E METANO

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE
TEMPERATURA DA LINHA DE AMOSTRAGEM	≥180 ºC
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
ZERO DRIFT [a]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão
SPAN DRIFT [a]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão
INCERTEZA DOS PADRÕES UTILIZADOS [b]	502,9 ppm Propano --- ppm Metano/ --- ppm Etano <2% (rastreabilidade PRAXAIR
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1 Sonda de amostragem 2 Alimentação de gás de calibração (*span gas*) e de gás zero 3 Filtro de partículas aquecido (pode ser *in stack* ou *out stack*) 4 Invólucro de aquecimento ou manta de aquecimento 5 Bomba de amostragem aquecida

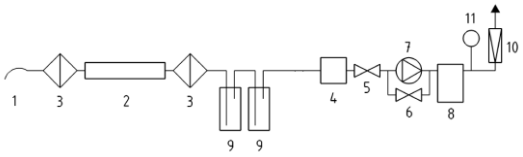
[a] Poderão ser evidenciados os resultados das verificações com Gas Zero e Gas Span, se o cliente o solicitar.

[b] Poderão ser evidenciados os certificados de calibração dos padrões utilizados, se o cliente o solicitar.

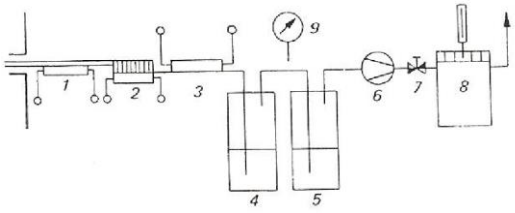
Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO SO_2 (MÉTODO MANUAL EN 14791)

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Vidro
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥120 ºC
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	0,3% H_2O_2 em água desionizada
CAUDAL DE AMOSTRAGEM	3,0 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MASSA NA AMOSTRA (1º BORBULHADOR)	1,0 mg
ACEITAÇÃO DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	Eficiência ≥ 95% ou massa no 2º borbulhador inferior ao limite de quantificação
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Bocal 2. Sonda 3. Filtro 4. Sílica Gel 5. Válvula de Ajuste 6. By-pass 7.Bomba 8. Contador de gás 9. Borbulhadores 10. Caudalímetro 11. Medidor de temperatura e pressão

ENSAIO H_2S (MÉTODO MANUAL VDI 3486)

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥120 ºC
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	0,1 M $(CH_3COO)_2Cd$
CAUDAL DE AMOSTRAGEM	16,0 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MASSA NA AMOSTRA	<0,2 mg
ACEITAÇÃO DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	Eficiência ≥ 95% ou massa no 2º borbulhador inferior ao limite de quantificação
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Sonda Aquecida 2. Filtro Fibra Quartzo 3. Linha Aquecida 4. Borbulhador 5. Borbulhador 6. Bomba 7. Válvula de ajuste 8. Contador de gás 9. Medidor de temperatura e pressão

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO VELOCIDADE E CAUDAL

PITOT TIPO S	Pitot 01 (NS 1431)
REPETIBILIDADE EM CAMPO	≤ ± 5% relativo do valor
ÂNGULO DO SENSOR NA CORRENTE GASOSA	≤ 15º
PRECISÃO POSICIONAL	≤ ±10% da distância entre pontos adjacentes
ÂNGULO DA SONDA AO PLANO DE MEDIÇÃO	≤ ± 10º
INCERTEZA DA CALIBRAÇÃO DO PITOT	≤ 1% do valor
INCERTEZA DA PRESSÃO DIFERENCIAL	≤ 1% do valor ou a 20 Pa
INCERTEZA DA DENSIDADE DO GAS	≤ 0,05 Kg/m3

Perfil de Velocidades

Toma de Amostragem 1	Localização pontos de amostragem (m)	Temperatura (ºC)	Pressão Absoluta (kPa)	Pressao Diferencial (Pa)	Velocidade (m/s)
1	0,05	231,5	99,7	16,0	5,6
2	0,29	234,9	99,7	16,0	5,6
Toma de Amostragem 2	**Localização pontos de amostragem (m)**	**Temperatura (ºC)**	**Pressão Absoluta (kPa)**	**Pressao Diferencial (Pa)**	**Velocidade (m/s)**
1	0,05	229,3	99,7	15,6	5,5
2	0,29	232,7	99,7	15,2	5,4

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ANEXO II- BOLETINS DE ANÁLISE

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

ENVI ENERGY
ambiente energia

IPAC acreditação
L0511
ISO/IEC 17025
Ensaios

Ambimed - Gestão Ambiental, Lda. - Beja

Caldeira - FF2

Amostragens Realizadas em 02-10-2018

Relatório n.º 1289.18/MBD-cl2_Rev1 de 13-07-2020 **Proposta n.º P0415/18_Rev.1**





Caracterização de Emissões Atmosféricas

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 1289.18/MBD-cl2_Rev1

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE 3
2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA FONTE 3
3. DESCRIÇÃO LOCAL DE MEDIÇÃO E PLANO DE AMOSTRAGEM 3
4. EQUIPAMENTO UTILIZADO 5
5. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DAS AMOSTRAGENS/ METODOLOGIA 5
6. RESULTADOS 7
7. CONTROLO DE QUALIDADE 8
8. CONCLUSÕES 9

ANEXO I: Outros dados e especificações relativas à amostragem

ANEXO II: Boletins de Análise

Execução Técnica do Ensaio	Execução Técnica do Relatório	Aprovação	Nº Revisão do Relatório
			Rev.1 (Corrigiu-se a morada (Ponto 1) e retirada a referência à L. A., aplica-se o regime geral, (Tabelas 1, 7, 11 e 13))
Pedro Nunes (Técnico)	Pedro Nunes (Gabinete Técnico)	Eng.º José Alves Pereira (Diretor Técnico)	13-07-2020

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

1. Identificação do Cliente

Empresa: Ambimed - Gestão Ambiental, Lda - Beja **C.A.E.:** 38220

Morada: UTRH-Beja, Parque Amb. de Montinho (Amalga), Santa Clara do Louredo, 7800-721 Beja

Entidade Adjudicadora: Enviro

Fonte: Caldeira - FF2

Código ENVIENERGY: MBD-cl2

2. Descrição Sumária da Fonte

Tabela 1: Descrição Fonte Fixa

Descrição do Processo	Caldeira 2		
Capacidade Nominal	758 KWt	***Capacidade Durante Amostragem***	100%
Combustível	Gás Propano	***Equipamentos Redução***	-
Matérias Primas		***Horas de Funcionamento***	24 h/dia
Legislação Específica	-	***Altura Chaminé (m)***	10,5
Nº de Tomas Amostragem	1	***Nº Cadastro***	-
Data Entrada em Funcionamento	2011	***Outros dados relevantes***	-

Nota: Os dados referentes à descrição sumária da fonte foram fornecidos pela **Ambimed - Gestão Ambiental, Lda.**

3. Descrição Local de Medição e Plano de Amostragem

Segundo a Norma Portuguesa NP 2167, para se garantir um correto escoamento, estacionário e um perfil de velocidades uniforme, numa chaminé ou conduta circular, é recomendável que a secção de amostragem esteja localizada relativamente a quaisquer fontes de perturbação do fluxo gasoso, por forma a satisfazer simultaneamente as seguintes condições:

- uma distância a montante igual ou superior a 5 vezes o diâmetro interno dessa secção;
- uma distância a jusante igual ou superior a 2 vezes o diâmetro (5 vezes o diâmetro no caso do último troço da chaminé/conduta).

Para condutas circulares a NP 2167 obriga a que o nº de tomas de amostragem seja o seguinte,´

Tabela 2: Nº tomas condutas circulares

Condição	Nº mínimo tomas de amostragem
Diâmetro Interno ≤ 0,35	1
Diâmetro Interno> 0,35	2 (desfasadas 90º)
Diâmetro Interno+Comprimento Toma de Amostragem ≥ 3,00	4 (desfasadas 90º)

Para condutas retangulares a NP 2167 obriga a que o nº de tomas de amostragem seja o seguinte

Tabela 3: Nº tomas condutas retangulares

Área do Plano de Amostragem (m^2)	Nº mínimo tomas de amostragem
<0,1	1
0,1 a 1,0	2
1,1 a 2,0	3
>2,0	≥3

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

Junto à(s) toma(s) de amostragem deve existir uma zona de trabalho ou plataforma com área suficiente para manipulação de sondas e operação dos equipamentos, deve suportar o peso de 2 pessoas mais 100 kg de equipamento, e deve reunir condições de segurança adequadas.
O nº de pontos do plano de amostragem foi calculado com base na Norma EN 15259, sendo estes os pontos percorridos em todos os ensaios efetuados.

Na amostragem verificaram-se as seguintes condições (Ponto 6.2.1., alínea c, Norma EN 15259):

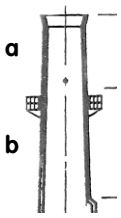
Tabela 4: Cumprimento requisitos Norma EN 15259

Requisito (ponto 6.2.1., alínea c, Norma EN 15259)	**Resultado**	**Aceitação**
Ângulo do escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta ≤ 15º	<5 º	Cumpre
Não existência fluxo negativo	Fluxo positivo	Cumpre
Relação entre a velocidade máxima e mínima inferior a 3:1	$V_{máx}/V_{min}$= 1,0	Cumpre
Menor pressão diferencial do pitot ≥ 5 Pa.	24,1 Pa	Cumpre

A taxa de fugas antes e após a amostragem foi inferior a 2% e a taxa de isocinetismo encontra-se entre 95 e 115%.

Na tabela seguinte são evidenciadas as características do local de amostragem,

Tabela 5: Secção da fonte/ Normas de Amostragem

Secção/ diâmetro interno da fonte pontual	Circular; Ø = 0,30 m; Área = 0,07 m^2	
Nº Tomas de amostragem utilizadas/existentes	1/1	
Nº Pontos por toma de amostragem	2	
Plataforma de amostragem de acordo com NP 2167 ou equivalente	Sim	
Comprimento dos segmentos rectilíneos, livres de perturbação, adjacentes à toma de amostragem	a ≥ 5 Ø; b ≥ 5 Ø Cumpre com a Norma NP 2167	

Observações:

Na realização da amostragem não houve desvios aos métodos/normas utilizadas.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

4. Equipamento Utilizado

Todos os equipamentos encontram-se calibrados e cumprem com os requisitos definidos nos Métodos/Normas utilizados.

Os equipamentos utilizados nestes ensaios foram:

Tabela 6: Equipamentos

Parâmetro	Equipamento	Nº Série	Método de Medição
Partículas	Isostack Basic Tecora	810639PT	Gravimétrico
	Kern ABT 120-5 DM	WB09D0016	
Humidade	Isostack Basic Tecora	810639PT	Gravimétrico
	Kern 440-45N	W80383136	
CO	HORIBA PG350	KH4JB7YK	NDIR
NO_x			Quimiluminiscência
O_2			Paramagnetismo
CO_2			NDIR
SO_2	Gallus 2000 G4	17815	Titulometria
	Bios Defender	115950	
	Bomba Thomas	-	
COT	Signal Model 3030	16480	FID
H_2S	Isostack Basic Tecora	810639PT	Titulometria
Pressão	Isostack Basic Tecora	810639PT	Sensor de Pressão
Temperatura	Isostack Basic Tecora	810639PT	Termopar tipo K
Velocidade e Caudal	Isostack Basic Tecora	810639PT	Pitot Tipo S

5. Condições de Realização das Amostragens/ Metodologia

Tabela 7: Condições da Amostragem

Data	02-10-2018
Técnico Responsável	Pedro Nunes
Técnicos de Recolha e Análise	Sérgio Formiga/Ana Azedo/Márcio Duarte
Plano de Medição	Amostragens realizadas de acordo com o Plano de Medição nº 1527
Objectivo dos Ensaios	Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões atmosféricas (Decreto-Lei 39/2018)

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Os resultados obtidos são representativos dos parâmetros requeridos, para o intervalo de duração da amostragem, tendo esta sido efectuada durante o período de funcionamento normal da fonte em questão.

Tabela 8: Períodos de Amostragem

Parâmetros	***Amostragem***	
	Hora Inicial	***Hora Final***
Partículas, Humidade	12:50	13:20
NO_x, CO, CO_2, O_2	12:50	13:20
SO_2	12:50	13:20
H_2S	12:50	13:20
COT	12:50	13:20
Velocidade e Caudal	12:50	13:20

Para a caracterização dos efluentes gasosos foram seguidos os requisitos das Normas EN 15259:2007 e CEN/TS 15675:2007, e aplicados os métodos/normas de ensaio apresentados na tabela seguinte

Tabela 9: Metodologia e Datas de Análise

Parâmetro	***Método de detecção***	***Norma de referência***	***Data Análise***	
COT	*FID*	*EN 12619:2013*	*Ac*	*02-10-2018*
CO	*NDIR*	*EN 15058:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
O_2	*Paramagnetismo*	*EN 14789:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
NO, NO_2	*Quimiluminiscência*	*EN 14792:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
SO_2	*Titulometria*	*EN 14791:2017*	*Ac*	*11-10-2018*
H_2S	*Titulometria*	*VDI3486-2:1979*	*Ac*	*12-10-2018*
Humidade	*Gravimetria*	*EN 14790:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
CO_2	*NDIR*	*IT008 rev D*	*Ac*	*02-10-2018*
Velocidade e Caudal	*Pitot tipo S*	*EN ISO 16911:2013*	*Ac*	*02-10-2018*
Partículas	*Gravimetria*	*NP EN 13284-1:2009*	*Ac*	*12-10-2018*

"ITxxx" indica Método Interno do Laboratório.

Legenda: **CO_2**: dióxido de carbono; **CO**: monóxido de carbono; **SO_2**: dióxido de enxofre; **COT**: compostos orgânicos gasosos totais; **NO_x=NO+NO_2**: óxidos de azoto; **O_2**: oxigénio**; H_2S**: ácido sulfídrico.

Ac- A amostragem e determinação estão incluídas no âmbito de acreditação.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

6. Resultados

Os valores obtidos foram corrigidos, de acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho, para as condições de:

Pressão normalizada:	101.3 KPa
Temperatura normalizada	273.15 K ou 0ºC

Foram também efetuadas correções para um teor de O_2 de 3% (Licença Ambiental nº 253/2011)

Para todos os parâmetros em que é necessária posterior análise em laboratório, foram realizados brancos de campo, estes foram analisados utilizando o mesmo procedimento das amostras (ver avaliação no ponto 7 Controlo de Qualidade).

Os valores obtidos para a caracterização do escoamento e condições ambientais são:

Tabela 10: Caracterização do escoamento

Parâmetro	
Temperatura Ambiente	28,0 (ºC)
Pressão Ambiente	99,7 (KPa)
Temperatura Efluente:	196,9 ± 5,5 (ºC)
Pressão Absoluta:	99,7 ± 1,2 (KPa)
Massa Molecular Húmida:	28,7 ± 0,1 (g/mol)
Velocidade Escoamento:	6,6 ± 0,8 (m/s)
Caudal Efectivo:	1687 ± 248 (m^3/h)
Caudal Volúmico Seco:	876 ± 131 (Nm^3/h)
O_2:	9,8 ± 0,6 (%)
CO_2:	7,4 ± 0,3 (%)
H_2O:	9,1 ± 0,7 (%)

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Os resultados e respetivas incertezas associadas, em base seca, para os parâmetros requeridos, são:

Tabela 11: Resultados obtidos

Parâmetro	*Concentração (mg/Nm³)*	*Concentração (mg/Nm³.3%O₂)*	*Valores Limite (mg/Nm³.3%O₂) a)*	*Caudal mássico (Kg/h)*	*Limiares mássicos b) (Kg/h)*		
					Mínimo	*Médio*	*Máximo*
CO	16 ± 4	26 ± 7	-	$0,1x10^{-1} \pm 0,4x10^{-2}$	*1*	*5*	*100*
SO₂	10 ± 2	16 ± 4	-	$0,9x10^{-2} \pm 0,2x10^{-2}$	*0,5*	*2*	*50*
NOx (expresso em NO₂)	111 ± 6	178 ± 13	*300*	$1,0x10^{-1} \pm 0,1x10^{-1}$	*0,5*	*2*	*30*
H₂S	<1 c)	<1 c)	-	$<0,04x10^{-2}$ c)	*0,01*	*0,05*	*1*
PTS	<5 c)	<9 c)	-	$<0,05x10^{-1}$ c)	*0,1*	*0,5*	*5*
COT (expresso em C)	<3 c)	<4 c)	*200*	$<0,2x10^{-2}$ c)	*1*	*2*	*30*

a) De acordo com o Decreto-Lei 39/2018, correção para 3 % de teor de O_2 (valores meramente indicativos, devido à inexistência de VLE para sistemas de combustão com potências inferiores a 1 MW).
b) De acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.
c) Limite quantificação.

NOTA 1: A incerteza apresentada foi estimada de acordo com o documento *"EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing"*, de Dezembro 2003, para um intervalo de confiança de 95%, com fator de expansão, K, aproximadamente 2. Em valores próximos ou inferiores ao limite de quantificação pode não se apresentar a incerteza expandida.

7. Controlo de Qualidade

Foram efetuados brancos de campo para todos os parâmetros em que foi necessária posterior análise em laboratório. Foi definido como critério de aceitação que o branco de campo não pode exceder 10% do VLE em vigor, caso exceda este valor a amostragem deverá ser repetida.
Na seguinte tabela são evidenciados os resultados do branco de campo, meio de recolha e qual o laboratório responsável pela análise dos brancos de campo e respetivas amostras.
Todas as amostras foram transportadas cumprindo as condições ambientais definidas nas Normas em vigor.

Tabela 12: Controlo de Qualidade

Parâmetro	*Meio de Recolha*	*Laboratório*	*Volume amostrado efetivo (m³)*	*Concentração Branco Campo (mg/Nm³)*	*10% VLE (mg/Nm³)*	*Aceitação*
SO₂	Solução H_2O_2 a 0,3% /Frasco Âmbar	Envienergy	0,172	<5	--	-
H₂S	Solução sulfato cádmio /Frasco Âmbar	Envienergy	0,989	<0,5	-	-
PTS	Filtro fibra de vidro (eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm) / Caixa Petri 60 mm	Envienergy	0,989	2	-	-

Nota: Para cada parâmetro foi considerado o volume amostrado médio das amostragens para o cálculo da concentração do branco de campo.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

8. Conclusões

De acordo com os resultados obtidos na caracterização desta fonte, pode concluir-se:

Tabela 13: Conclusões VLE e Limiares Mássicos

Parâmetro	*Valores Limite*	*Limiar Mássico*
	Decreto-Lei 39/2018 ($mg/Nm^3.3\%O_2$)	*Decreto-Lei 39/2018 (Kg/h)*
CO	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
SO_2	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
NO_x *(expresso em NO_2)*	Não ultrapassa o VLE	Inferior ao limiar mássico mínimo
H_2S	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
PTS	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
COT *(expresso em C)*	Não ultrapassa o VLE	Inferior ao limiar mássico mínimo

NOTA: As fontes de emissão de instalações e atividades a que se referem as alíneas c), d) e e) do nº1 do artigo 2º (Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho) não estão sujeitas ao cumprimento de um VLE fixado para um determinado poluente, caso se constate que as emissões desse poluente, com a instalação a funcionar à sua capacidade nominal, registam um caudal mássico inferior ao limiar mássico médio fixado na parte I do anexo II do Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.

Para verificação do cumprimento legal, as concentrações e caudais mássicos obtidos foram arredondados uma única vez e no final recorrendo à regra comercial de arredondamento, de acordo com o ponto 3, do artigo 17º do Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.

As conclusões referidas apenas são válidas para o período em que a amostragem foi efetuada.

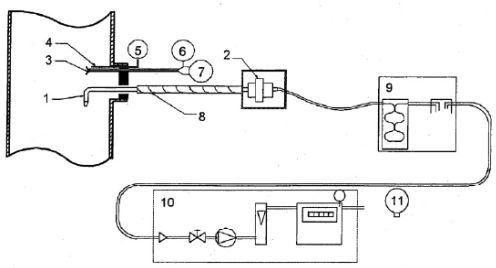
("Os pareceres ou opiniões expressos neste relatório não estão incluídos no âmbito da acreditação.")

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

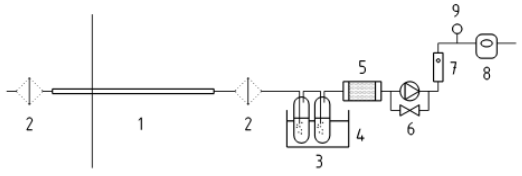
Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ANEXO I- OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

ENSAIO PARTÍCULAS

DIÂMETRO BOCAL UTILIZADO	10,2 mm
DIÂMETRO INTERNO DA SONDA	10,5 mm
CAUDAL EFETIVO DE AMOSTRAGEM	33,3 l/min
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Titânio
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥160 ºC
TEMPERATURA DA SALA DE PESAGENS	18º a 22º
CARACTERÍSTICAS DO FILTRO	Fibra de Vidro, 47 mm, eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm Colocado num porta-filtros em vidro aquecido (out-stack).
MASSA NO FILTRO	0,7 mg
MASSA NA SOLUÇÃO DE LAVAGEM	0,0 mg
TAXA DE ISOCINETISMO	102 %
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 **Legenda:** 1 Bocal de amostragem 2 Porta filtros 3 Tubo de *Pilot* 4 Sensor de temperatura 5 Indicador de temperatura 6 Medição de pressão estática 7 Medição de pressão dinâmica 8 Tubo de suporte (dispositivo *out stack*) 9 Sistema de arrefecimento e secagem 10 Unidade de sucção e dispositivo de medição de gás 11 Medidor de pressão

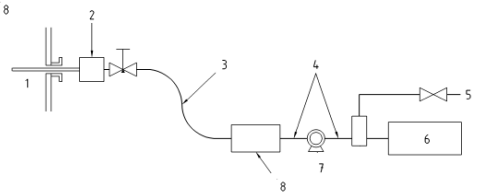
ENSAIO HUMIDADE

CAUDAL DE AMOSTRAGEM	33,3 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Titânio
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥160 ºC
TEMPERATURA À SAÍDA DOS BORBULHADORES	≤ 4º
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Sonda Aquecida 2. Filtro aquecido (out-stack) 3. Borbulhadores 4. Banho de Gelo 5. Sílica Gel 6. Bomba de Amostragem 7. Caudalímetro 8. Contador de gás 9. Medidor de temperatura e pressão

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

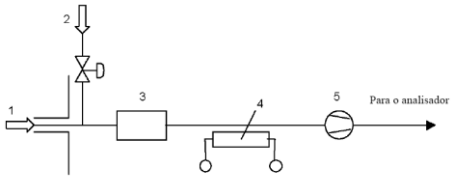
Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO GASES COMBUSTÃO (MÉTODOS AUTOMÁTICOS DE MEDIÇÃO)

TEMPERATURA DA LINHA DE AMOSTRAGEM	≥180 ºC			
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE			
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável			
ACONDICIONAMENTO DA AMOSTRA	Sample Cooler			
CARACTERÍSTICAS DE PERFORMANCE [a]	Equipamento cumpre com os requisitos de performance estabelecidos nas Normas Utilizadas (Normas EN 14789; EN 14792; EN 15058, ISO 12039 e NP 4348)			
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem			
ZERO DRIFT [b]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão			
SPAN DRIFT [b]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão			
GASES PADRÃO [c]	CO	CO_2	O_2	NO_x
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS	1973 ppm	17,95 %	20,9%	1219,2 ppm NO
GAMA DE TRABALHO	5-200 ppm	0,5-10 %	0,75-21 %	5-100 ppm
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Efluente Gasoso 2. Filtro 3. Linha Aquecida 4. PTFE 5. By-pass (se necessário) 6. Analisador 7. Bomba de Amostragem 8. Unidade de condensação			

[a] Poderão ser evidenciados os resultados dos testes de performance dos equipamentos, se o cliente o solicitar.
[b] Poderão ser evidenciados os resultados das verificações com Gas Zero e Gas Span, se o cliente o solicitar.
[c] Poderão ser evidenciados os certificados de calibração dos padrões utilizados, se o cliente o solicitar.

ENSAIO COMPOSTOS ORGÂNICOS GASOSOS TOTAIS E METANO

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE
TEMPERATURA DA LINHA DE AMOSTRAGEM	≥180 ºC
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
ZERO DRIFT [a]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão
SPAN DRIFT [a]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão
INCERTEZA DOS PADRÕES UTILIZADOS [b]	502,9 ppm Propano --- ppm Metano/ --- ppm Etano <2% (rastreabilidade PRAXAIR
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1 Sonda de amostragem 2 Alimentação de gás de calibração (*span gas*) e de gás zero 3 Filtro de partículas aquecido (pode ser *in stack* ou *out stack*) 4 Invólucro de aquecimento ou manta de aquecimento 5 Bomba de amostragem aquecida

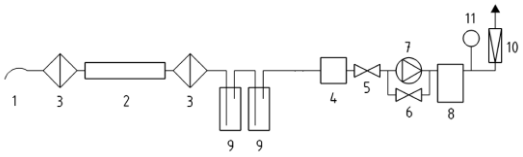
[a] Poderão ser evidenciados os resultados das verificações com Gas Zero e Gas Span, se o cliente o solicitar.

[b] Poderão ser evidenciados os certificados de calibração dos padrões utilizados, se o cliente o solicitar.

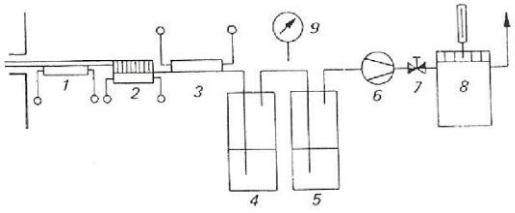
Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO SO_2 (MÉTODO MANUAL EN 14791)

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Vidro
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥120 ºC
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	0,3% H_2O_2 em água desionizada
CAUDAL DE AMOSTRAGEM	3,4 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MASSA NA AMOSTRA (1º BORBULHADOR)	0,9 mg
ACEITAÇÃO DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	Eficiência ≥ 95% ou massa no 2º borbulhador inferior ao limite de quantificação
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Bocal 2. Sonda 3. Filtro 4. Sílica Gel 5. Válvula de Ajuste 6. By-pass 7.Bomba 8. Contador de gás 9. Borbulhadores 10. Caudalímetro 11. Medidor de temperatura e pressão

ENSAIO H_2S (MÉTODO MANUAL VDI 3486)

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥120 ºC
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	0,1 M $(CH_3COO)_2Cd$
CAUDAL DE AMOSTRAGEM	19,9 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MASSA NA AMOSTRA	<0,2 mg
ACEITAÇÃO DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	Eficiência ≥ 95% ou massa no 2º borbulhador inferior ao limite de quantificação
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Sonda Aquecida 2. Filtro Fibra Quartzo 3. Linha Aquecida 4. Borbulhador 5. Borbulhador 6. Bomba 7. Válvula de ajuste 8. Contador de gás 9. Medidor de temperatura e pressão

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO VELOCIDADE E CAUDAL

PITOT TIPO S	Pitot 01 (NS 1431)
REPETIBILIDADE EM CAMPO	≤ ± 5% relativo do valor
ÂNGULO DO SENSOR NA CORRENTE GASOSA	≤ 15º
PRECISÃO POSICIONAL	≤ ±10% da distância entre pontos adjacentes
ÂNGULO DA SONDA AO PLANO DE MEDIÇÃO	≤ ± 10º
INCERTEZA DA CALIBRAÇÃO DO PITOT	≤ 1% do valor
INCERTEZA DA PRESSÃO DIFERENCIAL	≤ 1% do valor ou a 20 Pa
INCERTEZA DA DENSIDADE DO GAS	≤ 0,05 Kg/m3

Perfil de Velocidades

Toma de Amostragem 1	Localização pontos de amostragem (m)	Temperatura (°C)	Pressão Absoluta (kPa)	Pressao Diferencial (Pa)	Velocidade (m/s)
1	0,05	194,1	99,7	24,8	6,7
2	0,25	199,7	99,7	24,1	6,6

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ANEXO II- BOLETINS DE ANÁLISE

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

ENVI ENERGY
ambiente energia

IPAC acreditação
L0511
ISO/IEC 17025
Ensaios

Ambimed - Gestão Ambiental, Lda. - Beja

Caldeira - FF3

Amostragens Realizadas em 02-10-2018

Relatório n.º 1290.18/MBD-cl3_Rev1 de 13-07-2020 **Proposta n.º P0415/18_Rev1**





Caracterização de Emissões Atmosféricas

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N.º 1290.18/MBD-cl3_Rev1

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE 3
2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA FONTE 3
3. DESCRIÇÃO LOCAL DE MEDIÇÃO E PLANO DE AMOSTRAGEM 3
4. EQUIPAMENTO UTILIZADO 5
5. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DAS AMOSTRAGENS/ METODOLOGIA 5
6. RESULTADOS 7
7. CONTROLO DE QUALIDADE 8
8. CONCLUSÕES 9

ANEXO I: Outros dados e especificações relativas à amostragem

ANEXO II: Boletins de Análise

Execução Técnica do Ensaio	Execução Técnica do Relatório	Aprovação	Nº Revisão do Relatório
			Rev.1 (Corrigiu-se a morada (Ponto 1) e retirada a referencia à L. A., aplica-se o regime geral, (Tabelas 1, 7, 11 e 13))
Pedro Nunes (Técnico)	Pedro Nunes (Gabinete Técnico)	Eng.º José Alves Pereira (Diretor Técnico)	13-07-2020

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

1. Identificação do Cliente

Empresa: Ambimed - Gestão Ambiental, Lda **C.A.E.:** 38200

Morada: UTRH-Beja, Parque Amb. de Montinho (Amalga), Santa Clara do Louredo, 7800-721 Beja

Entidade Adjudicadora: Enviro

Fonte: Caldeira - FF3

Código ENVIENERGY: MBD-cl3

2. Descrição Sumária da Fonte

Tabela 1: Descrição Fonte Fixa

Descrição do Processo	Caldeira 3		
Capacidade Nominal	785 KW	***Capacidade Durante Amostragem***	100%
Combustível	Gás Propano	***Equipamentos Redução***	-
Matérias Primas	-	***Horas de Funcionamento***	24h/dia
Legislação Específica	-	***Altura Chaminé (m)***	10,5
Nº de Tomas Amostragem	1	***Nº Cadastro***	-
Data Entrada em Funcionamento	2011	***Outros dados relevantes***	-

Nota: Os dados referentes à descrição sumária da fonte foram fornecidos pela **Ambimed - Gestão Ambiental, Lda**

3. Descrição Local de Medição e Plano de Amostragem

Segundo a Norma Portuguesa NP 2167, para se garantir um correto escoamento, estacionário e um perfil de velocidades uniforme, numa chaminé ou conduta circular, é recomendável que a secção de amostragem esteja localizada relativamente a quaisquer fontes de perturbação do fluxo gasoso, por forma a satisfazer simultaneamente as seguintes condições:

- uma distância a montante igual ou superior a 5 vezes o diâmetro interno dessa secção;
- uma distância a jusante igual ou superior a 2 vezes o diâmetro (5 vezes o diâmetro no caso do último troço da chaminé/conduta).

Para condutas circulares a NP 2167 obriga a que o nº de tomas de amostragem seja o seguinte,´

Tabela 2: Nº tomas condutas circulares

Condição	Nº mínimo tomas de amostragem
Diâmetro Interno ≤ 0,35	1
Diâmetro Interno> 0,35	2 (desfasadas 90º)
Diâmetro Interno+Comprimento Toma de Amostragem ≥ 3,00	4 (desfasadas 90º)

Para condutas retangulares a NP 2167 obriga a que o nº de tomas de amostragem seja o seguinte

Tabela 3: Nº tomas condutas retangulares

Área do Plano de Amostragem (m^2)	Nº mínimo tomas de amostragem
<0,1	1
0,1 a 1,0	2
1,1 a 2,0	3
>2,0	≥3

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

Junto à(s) toma(s) de amostragem deve existir uma zona de trabalho ou plataforma com área suficiente para manipulação de sondas e operação dos equipamentos, deve suportar o peso de 2 pessoas mais 100 kg de equipamento, e deve reunir condições de segurança adequadas.
O nº de pontos do plano de amostragem foi calculado com base na Norma EN 15259, sendo estes os pontos percorridos em todos os ensaios efetuados.

Na amostragem verificaram-se as seguintes condições (Ponto 6.2.1., alínea c, Norma EN 15259):

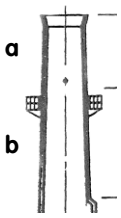
Tabela 4: Cumprimento requisitos Norma EN 15259

Requisito (ponto 6.2.1., alínea c, Norma EN 15259)	**Resultado**	**Aceitação**
Ângulo do escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta ≤ 15º	<5 º	Cumpre
Não existência fluxo negativo	Fluxo positivo	Cumpre
Relação entre a velocidade máxima e mínima inferior a 3:1	$V_{máx}/V_{min}$= 1,0	Cumpre
Menor pressão diferencial do pitot ≥ 5 Pa.	12,8 Pa	Cumpre

A taxa de fugas antes e após a amostragem foi inferior a 2% e a taxa de isocinetismo encontra-se entre 95 e 115%.

Na tabela seguinte são evidenciadas as características do local de amostragem,

Tabela 5: Secção da fonte/ Normas de Amostragem

Secção/ diâmetro interno da fonte pontual	Circular; Ø = 0,30 m; Área = 0,07 m^2	
Nº Tomas de amostragem utilizadas/existentes	1/1	
Nº Pontos por toma de amostragem	2	
Plataforma de amostragem de acordo com NP 2167 ou equivalente	Sim	
Comprimento dos segmentos rectilíneos, livres de perturbação, adjacentes à toma de amostragem	a ≥ 5 Ø; b ≥ 5 Ø cumpre com a Norma NP 2167	

Observações:

Na realização da amostragem não houve desvios aos métodos/normas utilizadas.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

4. Equipamento Utilizado

Todos os equipamentos encontram-se calibrados e cumprem com os requisitos definidos nos Métodos/Normas utilizados.

Os equipamentos utilizados nestes ensaios foram:

Tabela 6: Equipamentos

Parâmetro	Equipamento	Nº Série	Método de Medição
Partículas	Isostack Basic Tecora	810639PT	Gravimétrico
	Kern ABT 120-5 DM	WB09D0016	
Humidade	Isostack Basic Tecora	810639PT	Gravimétrico
	Kern 440-45N	W80383136	
CO	HORIBA PG250	H000ZC10	NDIR
NO_x			Quimiluminiscência
O_2			Paramagnetismo
CO_2			NDIR
SO_2	Gallus 2000 G4	17814	Titulometria
	Bios Defender	115950	
	Bomba Thomas	-	
COT	Signal Model 3010	18335	FID
H_2S	Isostack Basic Tecora	810639PT	Titulometria
Pressão	Isostack Basic Tecora	810639PT	Sensor de Pressão
Temperatura	Isostack Basic Tecora	810639PT	Termopar tipo K
Velocidade e Caudal	Isostack Basic Tecora	810639PT	Pitot Tipo S

5. Condições de Realização das Amostragens/ Metodologia

Tabela 7: Condições da Amostragem

Data	02-10-2018
Técnico Responsável	Pedro Nunes
Técnicos de Recolha e Análise	Sérgio Formiga/Márcio Duarte/Ana Azedo
Plano de Medição	Amostragens realizadas de acordo com o Plano de Medição nº 1527
Objectivo dos Ensaios	Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões atmosféricas (Decreto-Lei 39/2018)

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

Os resultados obtidos são representativos dos parâmetros requeridos, para o intervalo de duração da amostragem, tendo esta sido efectuada durante o período de funcionamento normal da fonte em questão.

Tabela 8: Períodos de Amostragem

Parâmetros	***Amostragem***	
	Hora Inicial	***Hora Final***
Partículas, Humidade	11:55	12:30
NO_x, CO, CO_2, O_2	12:00	12:30
SO_2	11:55	12:25
H_2S	11:55	12:30
COT	12:00	12:30
Velocidade e Caudal	11:55	12:30

Para a caracterização dos efluentes gasosos foram seguidos os requisitos das Normas EN 15259:2007 e CEN/TS 15675:2007, e aplicados os métodos/normas de ensaio apresentados na tabela seguinte

Tabela 9: Metodologia e Datas de Análise

Parâmetro	***Método de detecção***	***Norma de referência***	***Data Análise***	
COT	*FID*	*EN 12619:2013*	*Ac*	*02-10-2018*
CO	*NDIR*	*EN 15058:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
O_2	*Paramagnetismo*	*EN 14789:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
NO, NO_2	*Quimiluminiscência*	*EN 14792:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
SO_2	*Titulometria*	*EN 14791:2017*	*Ac*	*11-10-2018*
H_2S	*Titulometria*	*VDI3486-2:1979*	*Ac*	*12-10-2018*
Humidade	*Gravimetria*	*EN 14790:2017*	*Ac*	*02-10-2018*
CO_2	*NDIR*	*IT008 rev D*	*Ac*	*02-10-2018*
Velocidade e Caudal	*Pitot tipo S*	*EN ISO 16911:2013*	*Ac*	*02-10-2018*
Partículas	*Gravimetria*	*NP EN 13284-1:2009*	*Ac*	*12-10-2018*

"ITxxx" indica Método Interno do Laboratório.

Legenda: **CO_2**: dióxido de carbono; **CO**: monóxido de carbono; **SO_2**: dióxido de enxofre; **COT**: compostos orgânicos gasosos totais; **NO_x=NO+NO_2**: óxidos de azoto; **O_2**: oxigénio**; H_2S**: ácido sulfídrico.

Ac- A amostragem e determinação estão incluídas no âmbito de acreditação.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

6. Resultados

Os valores obtidos foram corrigidos, de acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho, para as condições de:

Pressão normalizada:	101.3 KPa
Temperatura normalizada	273.15 K ou 0ºC

Foram também efetuadas correções para um teor de O_2 de 3% (Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho).

Para todos os parâmetros em que é necessária posterior análise em laboratório, foram realizados brancos de campo, estes foram analisados utilizando o mesmo procedimento das amostras (ver avaliação no ponto 7 Controlo de Qualidade).

Os valores obtidos para a caracterização do escoamento e condições ambientais são:

Tabela 10: Caracterização do escoamento

Parâmetro	
Temperatura Ambiente	28,0 (ºC)
Pressão Ambiente	99,7 (KPa)
Temperatura Efluente:	154,3 ± 5,0 (ºC)
Pressão Absoluta:	99,7 ± 1,2 (KPa)
Massa Molecular Húmida:	28,7 ± 0,1 (g/mol)
Velocidade Escoamento:	4,6 ± 1,0 (m/s)
Caudal Efectivo:	1172 ± 269 (m^3/h)
Caudal Volúmico Seco:	674 ± 156 (Nm^3/h)
O_2:	11,4 ± 0,6 (%)
CO_2:	6,5 ± 0,3 (%)
H_2O:	8,6 ± 0,9 (%)

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Os resultados e respetivas incertezas associadas, em base seca, para os parâmetros requeridos, são:

Tabela 11: Resultados obtidos

Parâmetro	*Concentração (mg/Nm³)*	*Concentração (mg/Nm³.3%O₂)*	*Valores Limite (mg/Nm³.3%O₂) a)*	*Caudal mássico (Kg/h)*	*Limiares mássicos b) (Kg/h)*		
					Mínimo	*Médio*	*Máximo*
CO	190 ± 19	356 ± 42	-	0,1 ± 0,03	*1*	*5*	*100*
SO_2	9 ± 3	17 ± 5	-	$0,6x10^{-2}$ ± $0,2x10^{-2}$	*0,5*	*2*	*50*
NO_x *(expresso em NO_2)*	92 ± 6	172 ± 16	*300*	$0,6x10^{-1}$ ± $0,2x10^{-1}$	*0,5*	*2*	*30*
H_2S	<1 c)	<1 c)	-	$<0,4x10^{-3}$ c)	*0,01*	*0,05*	*1*
PTS	<7 c)	<13 c)	-	$<0,05x10^{-1}$ c)	*0,1*	*0,5*	*5*
COT *(expresso em C)*	20 ± 5	38 ± 9	*200*	$0,1x10^{-1}$ ± $0,4x10^{-2}$	*1*	*2*	*30*

a) De acordo com o Decreto-Lei 39/2018, correção para 3 % de teor de O_2 (valores meramente indicativos, devido à inexistência de VLE para sistemas de combustão com potências inferiores a 1 MW).
b) De acordo com o Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.
c) Limite quantificação.

NOTA 1: A incerteza apresentada foi estimada de acordo com o documento *"EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing"*, de Dezembro 2003, para um intervalo de confiança de 95%, com fator de expansão, K, aproximadamente 2. Em valores próximos ou inferiores ao limite de quantificação pode não se apresentar a incerteza expandida.

7. Controlo de Qualidade

Foram efetuados brancos de campo para todos os parâmetros em que foi necessária posterior análise em laboratório. Foi definido como critério de aceitação que o branco de campo não pode exceder 10% do VLE em vigor, caso exceda este valor a amostragem deverá ser repetida.
Na seguinte tabela são evidenciados os resultados do branco de campo, meio de recolha e qual o laboratório responsável pela análise dos brancos de campo e respetivas amostras.
Todas as amostras foram transportadas cumprindo as condições ambientais definidas nas Normas em vigor.

Tabela 12: Controlo de Qualidade

Parâmetro	*Meio de Recolha*	*Laboratório*	*Volume amostrado efetivo (m³)*	*Concentração Branco Campo (mg/Nm³)*	*10% VLE (mg/Nm³)*	*Aceitação*
SO_2	Solução H_2O_2 a 0,3% /Frasco Âmbar	Envienergy	0,155	<5	-	-
H_2S	Solução sulfato cádmio /Frasco Âmbar	Envienergy	0,681	<0,5	-	-
PTS	Filtro fibra de vidro (eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm) / Caixa Petri 60 mm	Envienergy	0,681	2	-	-

Nota: Para cada parâmetro foi considerado o volume amostrado médio das amostragens para o cálculo da concentração do branco de campo.

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

8. Conclusões

De acordo com os resultados obtidos na caracterização desta fonte, pode concluir-se:

Tabela 13: Conclusões VLE e Limiares Mássicos

Parâmetro	***Valores Limite***	***Limiar Mássico***
	Decreto-Lei 39/2018 ($mg/Nm^3.3\%O_2$)	***Decreto-Lei 39/2018 (Kg/h)***
CO	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
SO_2	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
NO_x (expresso em NO_2)	Não ultrapassa o VLE	Inferior ao limiar mássico mínimo
H_2S	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
PTS	-	Inferior ao limiar mássico mínimo
COT (expresso em C)	Não ultrapassa o VLE	Inferior ao limiar mássico mínimo

NOTA: As fontes de emissão de instalações e atividades a que se referem as alíneas c), d) e e) do nº1 do artigo 2º (Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho) não estão sujeitas ao cumprimento de um VLE fixado para um determinado poluente, caso se constate que as emissões desse poluente, com a instalação a funcionar à sua capacidade nominal, registam um caudal mássico inferior ao limiar mássico médio fixado na parte I do anexo II do Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.

Para verificação do cumprimento legal, as concentrações e caudais mássicos obtidos foram arredondados uma única vez e no final recorrendo à regra comercial de arredondamento, de acordo com o ponto 3, do artigo 17º do Decreto-Lei 39/2018 de 11 de Junho.

As conclusões referidas apenas são válidas para o período em que a amostragem foi efetuada.

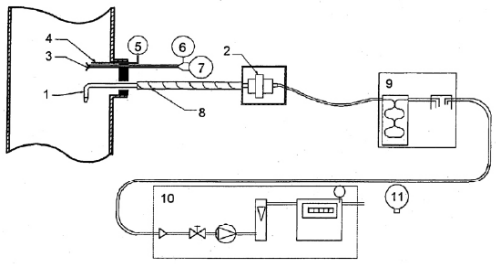
("Os pareceres ou opiniões expressos neste relatório não estão incluídos no âmbito da acreditação.")

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

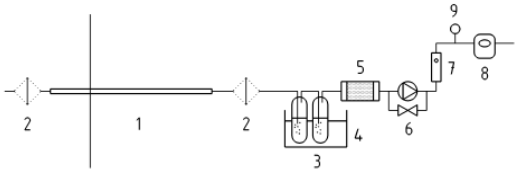
Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ANEXO I- OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

ENSAIO PARTÍCULAS

DIÂMETRO BOCAL UTILIZADO	10,2 mm
DIÂMETRO INTERNO DA SONDA	10,5 mm
CAUDAL EFETIVO DE AMOSTRAGEM	22,3 l/min
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Titânio
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥160 ºC
TEMPERATURA DA SALA DE PESAGENS	18º a 22º
CARACTERÍSTICAS DO FILTRO	Fibra de Vidro, 47 mm, eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm Colocado num porta-filtros em vidro aquecido (out-stack).
MASSA NO FILTRO	0,8 mg
MASSA NA SOLUÇÃO DE LAVAGEM	0,7 mg
TAXA DE ISOCINETISMO	99 %
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 **Legenda:** 1 Bocal de amostragem 2 Porta filtros 3 Tubo de *Pilot* 4 Sensor de temperatura 5 Indicador de temperatura 6 Medição de pressão estática 7 Medição de pressão dinâmica 8 Tubo de suporte (dispositivo *out stack*) 9 Sistema de arrefecimento e secagem 10 Unidade de sucção e dispositivo de medição de gás 11 Medidor de pressão

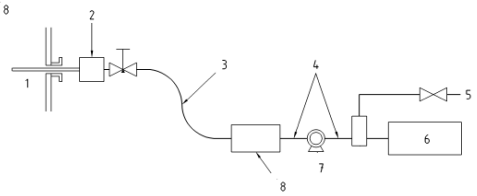
ENSAIO HUMIDADE

CAUDAL DE AMOSTRAGEM	22,3 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Titânio
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥160 ºC
TEMPERATURA À SAÍDA DOS BORBULHADORES	≤ 4º
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Sonda Aquecida 2. Filtro aquecido (out-stack) 3. Borbulhadores 4. Banho de Gelo 5. Sílica Gel 6. Bomba de Amostragem 7. Caudalímetro 8. Contador de gás 9. Medidor de temperatura e pressão

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

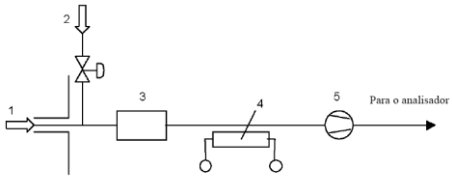
Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO GASES COMBUSTÃO (MÉTODOS AUTOMÁTICOS DE MEDIÇÃO)

TEMPERATURA DA LINHA DE AMOSTRAGEM	≥180 ºC			
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE			
MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável			
ACONDICIONAMENTO DA AMOSTRA	Sample Cooler			
CARACTERÍSTICAS DE PERFORMANCE [a]	Equipamento cumpre com os requisitos de performance estabelecidos nas Normas Utilizadas (Normas EN 14789; EN 14792; EN 15058, ISO 12039 e NP 4348)			
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem			
ZERO DRIFT [b]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão			
SPAN DRIFT [b]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão			
GASES PADRÃO [c]	CO	CO_2	O_2	NO_x
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS	1973 ppm	17,95 %	20,9%	1219,2 ppm NO
GAMA DE TRABALHO	5-500 ppm	0,5-10 %	0,75-21 %	5-100 ppm
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Efluente Gasoso 2. Filtro 3. Linha Aquecida 4. PTFE 5. By-pass (se necessário) 6. Analisador 7. Bomba de Amostragem 8. Unidade de condensação			

[a] Poderão ser evidenciados os resultados dos testes de performance dos equipamentos, se o cliente o solicitar.
[b] Poderão ser evidenciados os resultados das verificações com Gas Zero e Gas Span, se o cliente o solicitar.
[c] Poderão ser evidenciados os certificados de calibração dos padrões utilizados, se o cliente o solicitar.

ENSAIO COMPOSTOS ORGÂNICOS GASOSOS TOTAIS E METANO

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE
TEMPERATURA DA LINHA DE AMOSTRAGEM	≥180 ºC
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
ZERO DRIFT [a]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão
SPAN DRIFT [a]	Drift foi inferior a 5,0% Gás Padrão
INCERTEZA DOS PADRÕES UTILIZADOS [b]	502,9 ppm Propano --- ppm Metano/ --- ppm Etano <2% (rastreabilidade PRAXAIR
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1 Sonda de amostragem 2 Alimentação de gás de calibração (*span gas*) e de gás zero 3 Filtro de partículas aquecido (pode ser *in stack* ou *out stack*) 4 Invólucro de aquecimento ou manta de aquecimento 5 Bomba de amostragem aquecida

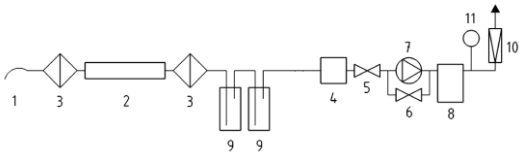
[a] Poderão ser evidenciados os resultados das verificações com Gas Zero e Gas Span, se o cliente o solicitar.

[b] Poderão ser evidenciados os certificados de calibração dos padrões utilizados, se o cliente o solicitar.

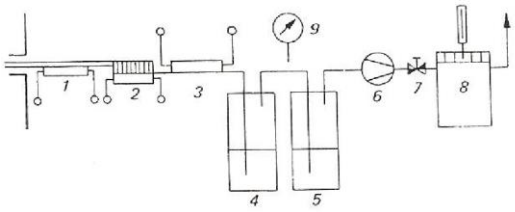
Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO SO_2 (MÉTODO MANUAL EN 14791)

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Vidro
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥120 ºC
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	0,3% H_2O_2 em água desionizada
CAUDAL DE AMOSTRAGEM	3,3 l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MASSA NA AMOSTRA (1º BORBULHADOR)	0,9 mg
MASSA DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA (2º BORBULHADOR)	<0,7 mg
EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	-
ACEITAÇÃO DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	Eficiência ≥ 95% ou massa no 2º borbulhador inferior ao limite de quantificação
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Bocal 2. Sonda 3. Filtro 4. Sílica Gel 5. Válvula de Ajuste 6. By-pass 7.Bomba 8. Contador de gás 9. Borbulhadores 10. Caudalímetro 11. Medidor de temperatura e pressão

ENSAIO H_2S (MÉTODO MANUAL VDI 3486)

MATERIAL DA SONDA DE AMOSTRAGEM	Aço Inoxidável
MATERIAL DA LINHA DE AMOSTRAGEM	PTFE
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	≥120 ºC
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	0,1 M $(CH_3COO)_2Cd$
CAUDAL DE AMOSTRAGEM	14,9l/min
TESTE ÀS FUGAS	≤ 2% do caudal de amostragem
MASSA NA AMOSTRA	<0,23 mg
MASSA DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA (2º BORBULHADOR)	<0,23 mg
EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	-
ACEITAÇÃO DO CONTROLO DE EFICIÊNCIA DE ABSORÇÃO	Eficiência ≥ 95% ou massa no 2º borbulhador inferior ao limite de quantificação
ESQUEMA DO TREM DE AMOSTRAGEM	 1. Sonda Aquecida 2. Filtro Fibra Quartzo 3. Linha Aquecida 4. Borbulhador 5. Borbulhador 6. Bomba 7. Válvula de ajuste 8. Contador de gás 9. Medidor de temperatura e pressão

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

ENSAIO VELOCIDADE E CAUDAL

PITOT TIPO S	Pitot 01 (NS 1431)
REPETIBILIDADE EM CAMPO	≤ ± 5% relativo do valor
ÂNGULO DO SENSOR NA CORRENTE GASOSA	≤ 15º
PRECISÃO POSICIONAL	≤ ±10% da distância entre pontos adjacentes
ÂNGULO DA SONDA AO PLANO DE MEDIÇÃO	≤ ± 10º
INCERTEZA DA CALIBRAÇÃO DO PITOT	≤ 1% do valor
INCERTEZA DA PRESSÃO DIFERENCIAL	≤ 1% do valor ou a 20 Pa
INCERTEZA DA DENSIDADE DO GAS	≤ 0,05 Kg/m3

Perfil de Velocidades

Toma de Amostragem 1	Localização pontos de amostragem (m)	Temperatura (°C)	Pressão Absoluta (kPa)	Pressao Diferencial (Pa)	Velocidade (m/s)
1	0,05	151,7	99,7	13,1	4,6
2	0,25	156,8	99,7	12,8	4,6

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Envienergy Ambiente e Energia, Lda
Rua do Caseiro nº 95
3810-078- Vilar Aveiro
T: 234 092 388
F: 234 092 475
www.envienergy.com
geral@envienergy.com

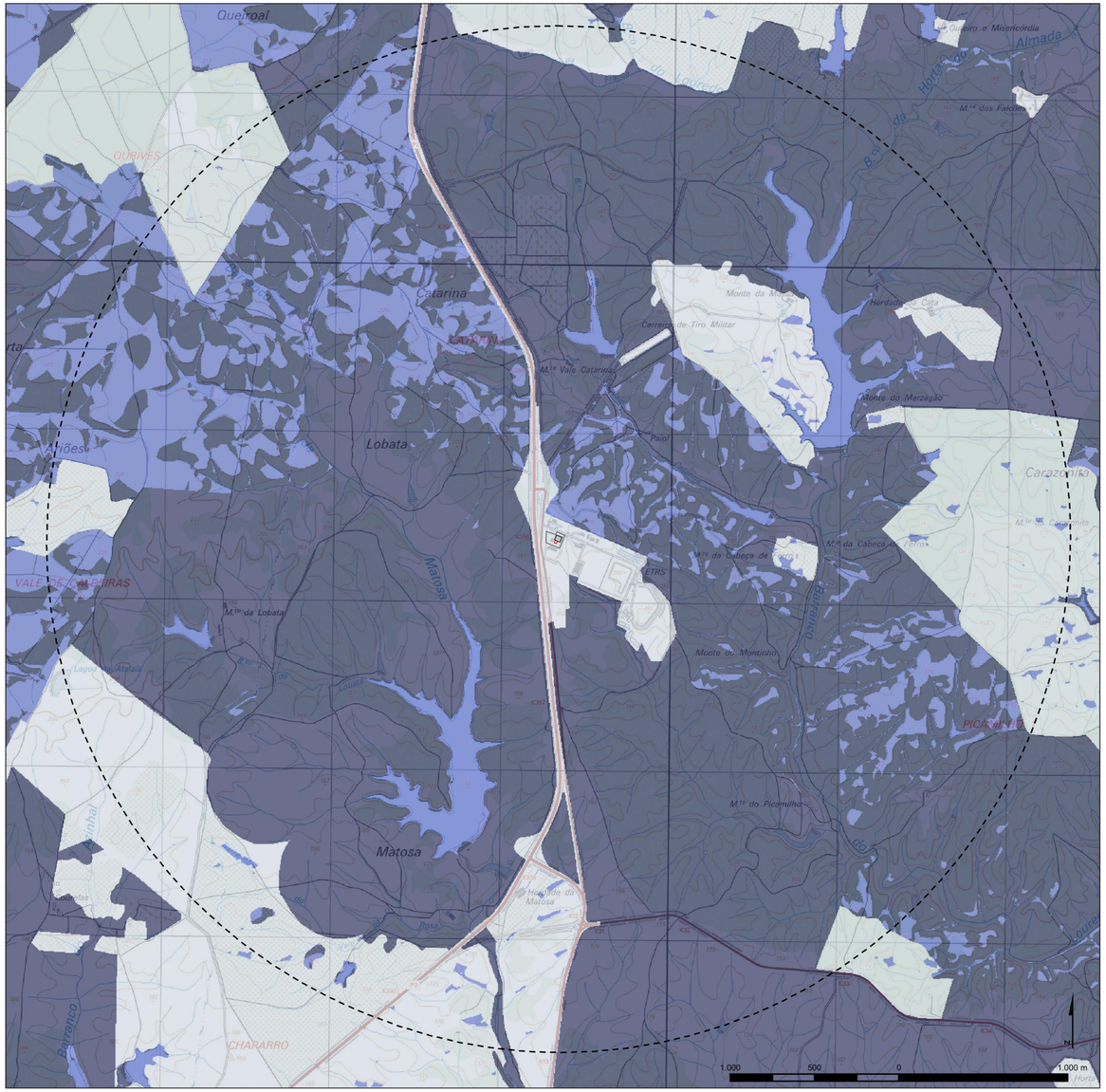
ANEXO II- BOLETINS DE ANÁLISE

Este relatório foi elaborado no dia 13-07-2020. É confidencial, não devendo ser reproduzido, a não ser na íntegra e com acordo escrito do autor.

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 2.4 do documento



Parâmetro	Valoração
Declives	
< 8%	0
8-16%	1
>16%	2
Exposições	
Norte, sem exposição	0
Este, Oeste	1
Sul	2
Uso do solo	
Florestas ripícolas	8
Áreas agrícolas tradicionais, áreas agroflorestais	6
Florestas autóctones, corpos de água	4
Territórios artificializados, agricultura intensiva, florestas de produção	0
Intrusões visuais	
presentes	-2
ausentes	0

Qualidade Visual da Paisagem

- Baixa
- Média
- Elevada
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Áreas (ha)	
Baixa	555
Média	369
Elevada	1975
Total	2899

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA. 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA. 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM

escala
1/25 000

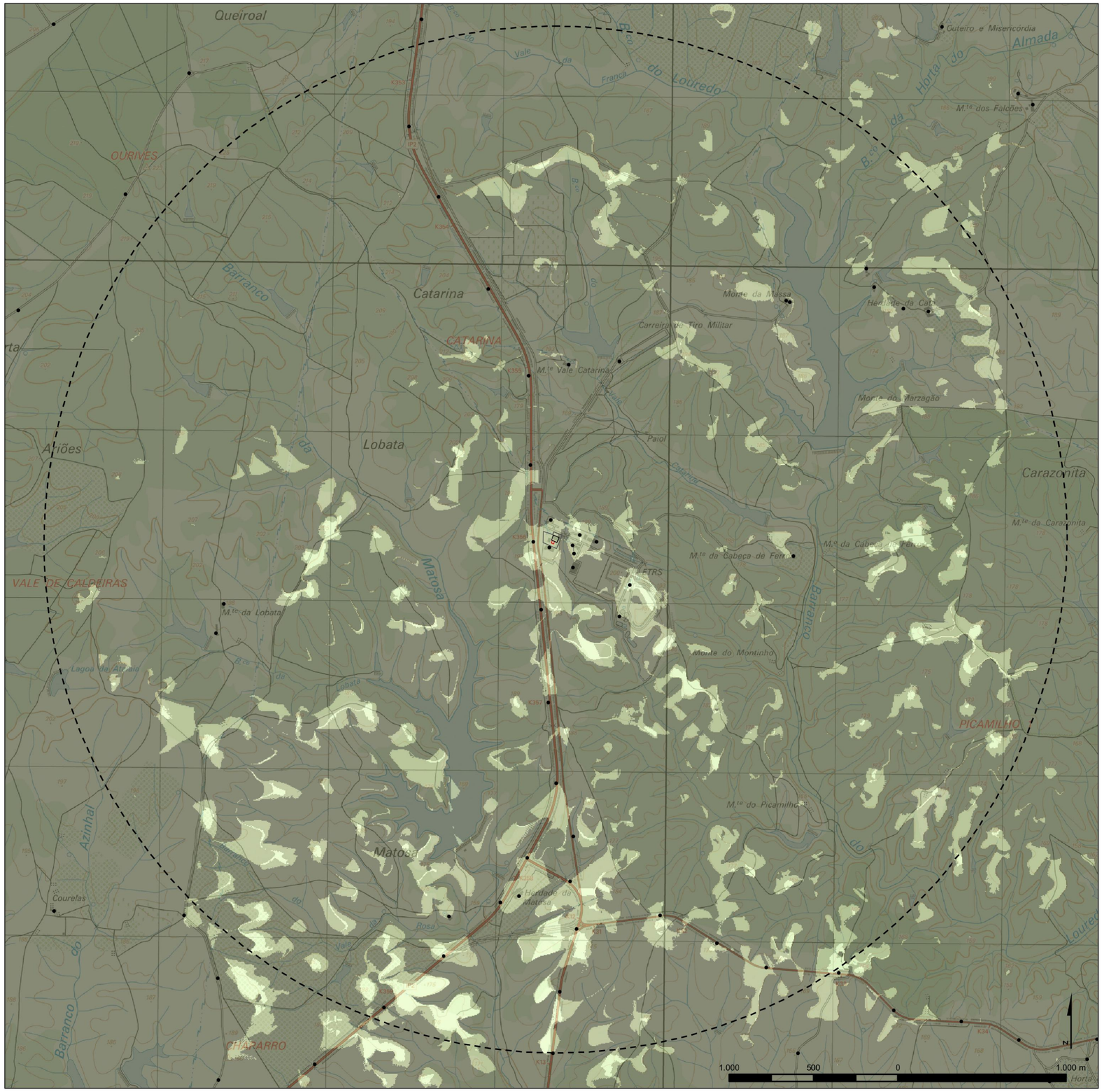
desenho nº
2.4.6

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA. ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Capacidade de Absorção Visual

- Baixa
- Média
- Elevada
- Pontos de observação
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

CAPACIDADE DE ABSORÇÃO VISUAL

escala
1/25 000

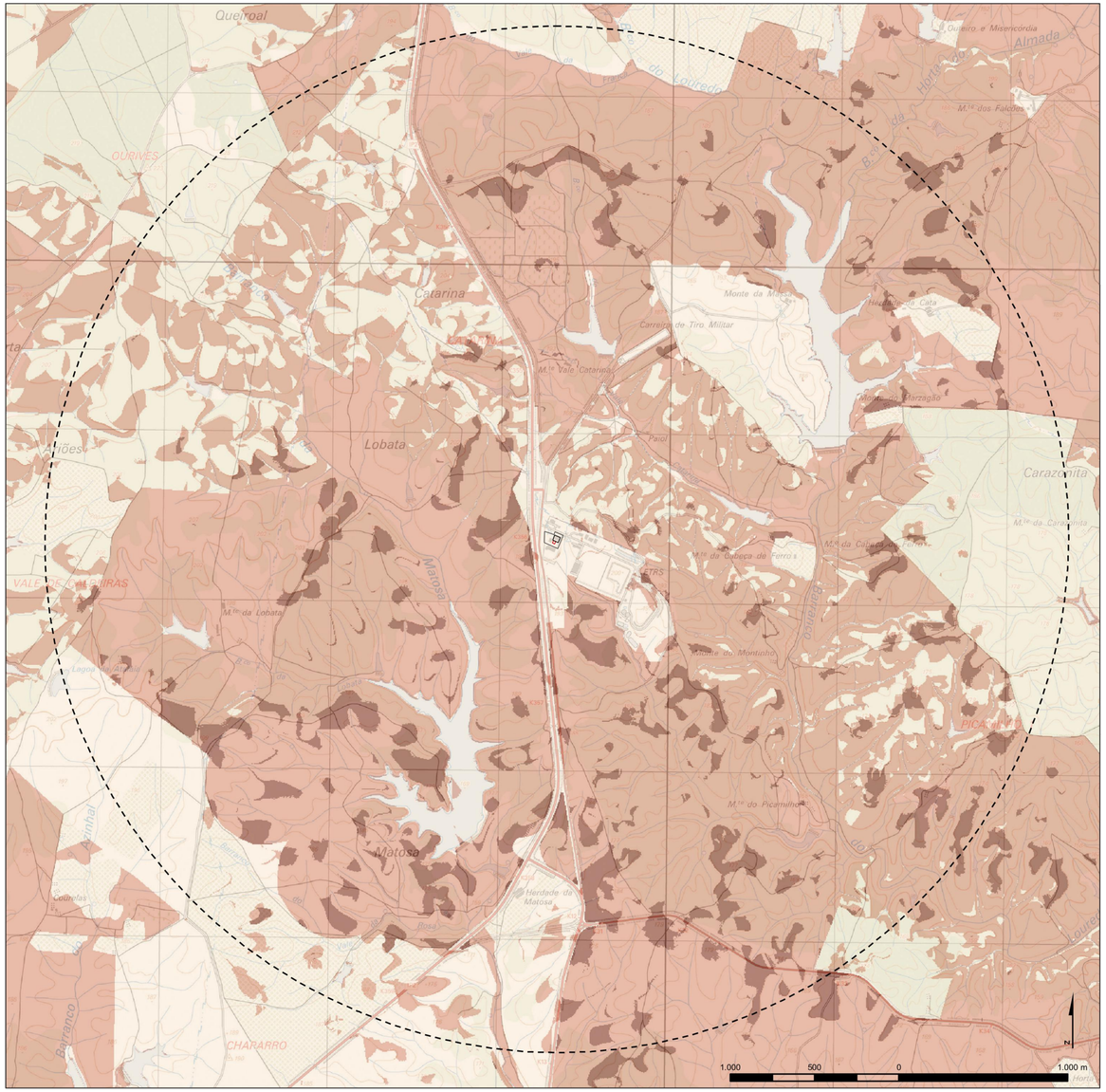
desenho nº
2.4.7

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Cap. abs. visual \ Qual. visual	Baixa	Média	Elevada
Baixa	Média	Elevada	Elevada
Média	Baixa	Média	Elevada
Elevada	Baixa	Baixa	Média

Sensibilidade Visual

- Baixa
- Média
- Elevada
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

SENSIBILIDADE VISUAL

escala
1/25 000

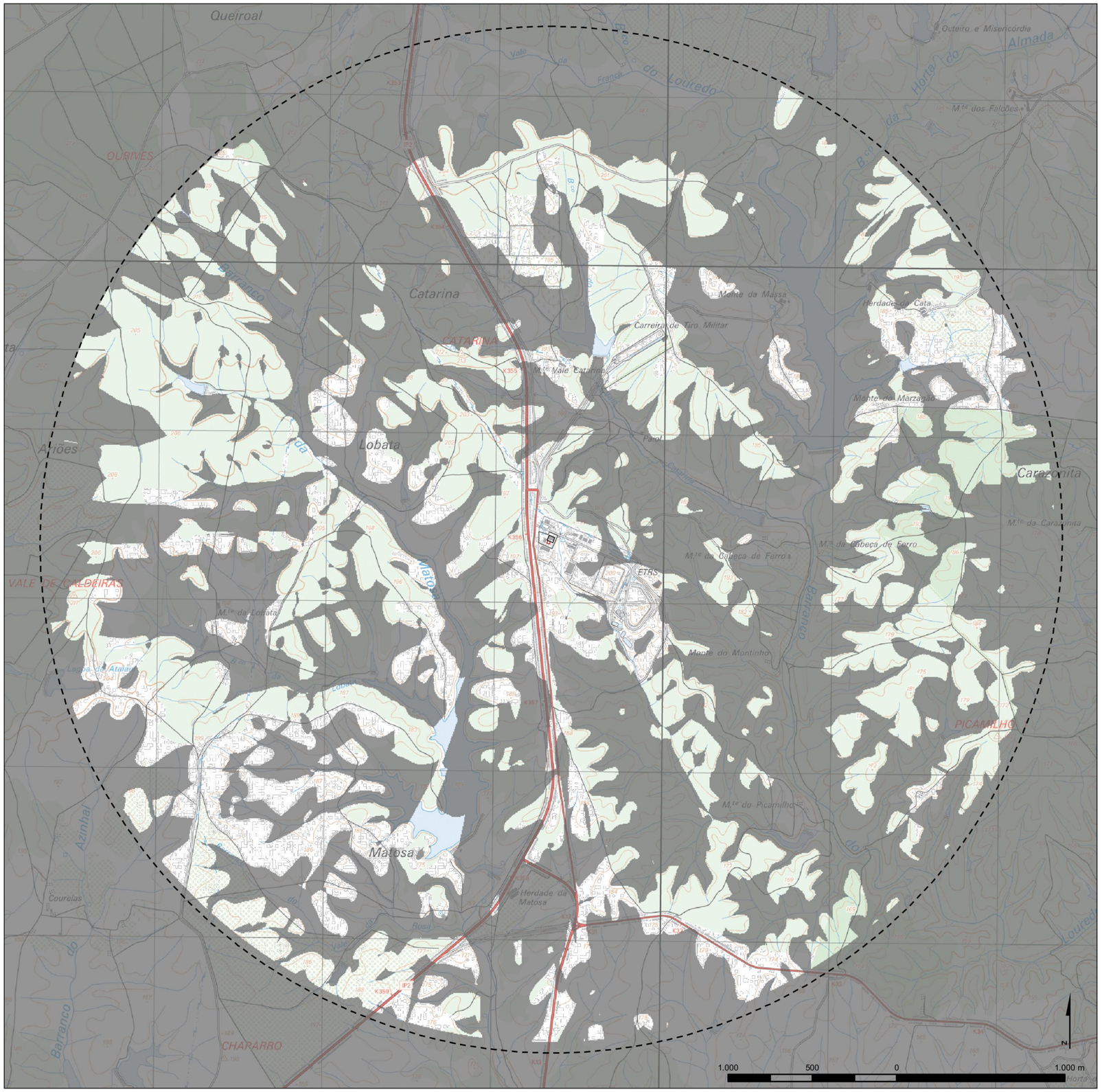
desenho nº
2.4.8

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA. ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Bacia visual das chaminés (existentes)

altura: 10,5 m

- Não visível
- Visível
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

BACIA VISUAL DAS CHAMINÉS (EXISTENTE)

escala
1/25 000

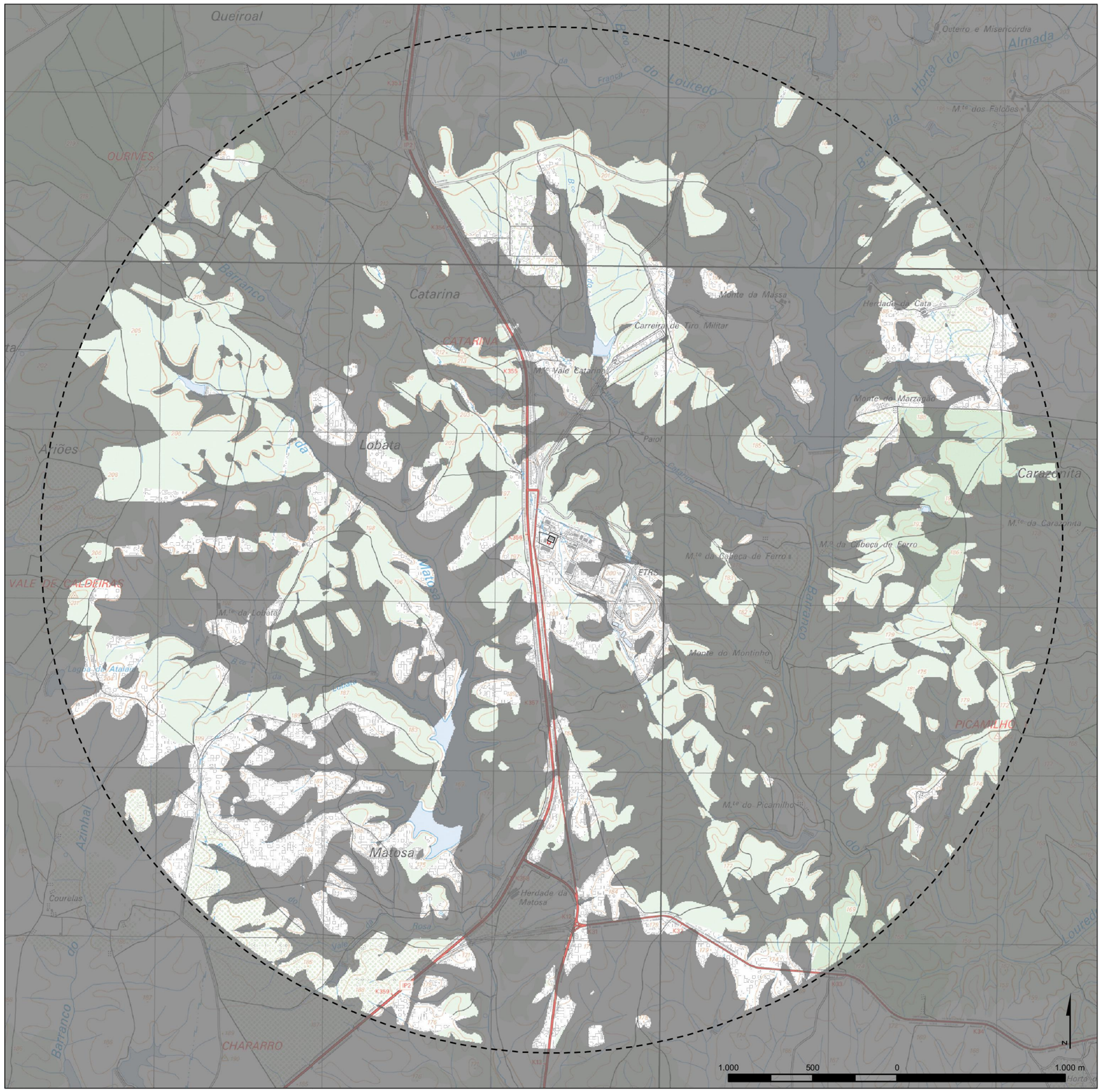
data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

desenho nº
2.4.9
1

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Bacia visual do edifício (existente)

altura: 8 m

- Não visível
- Visível
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

BACIA VISUAL DO EDIFÍCIO (EXISTENTE)

escala
1/25 000

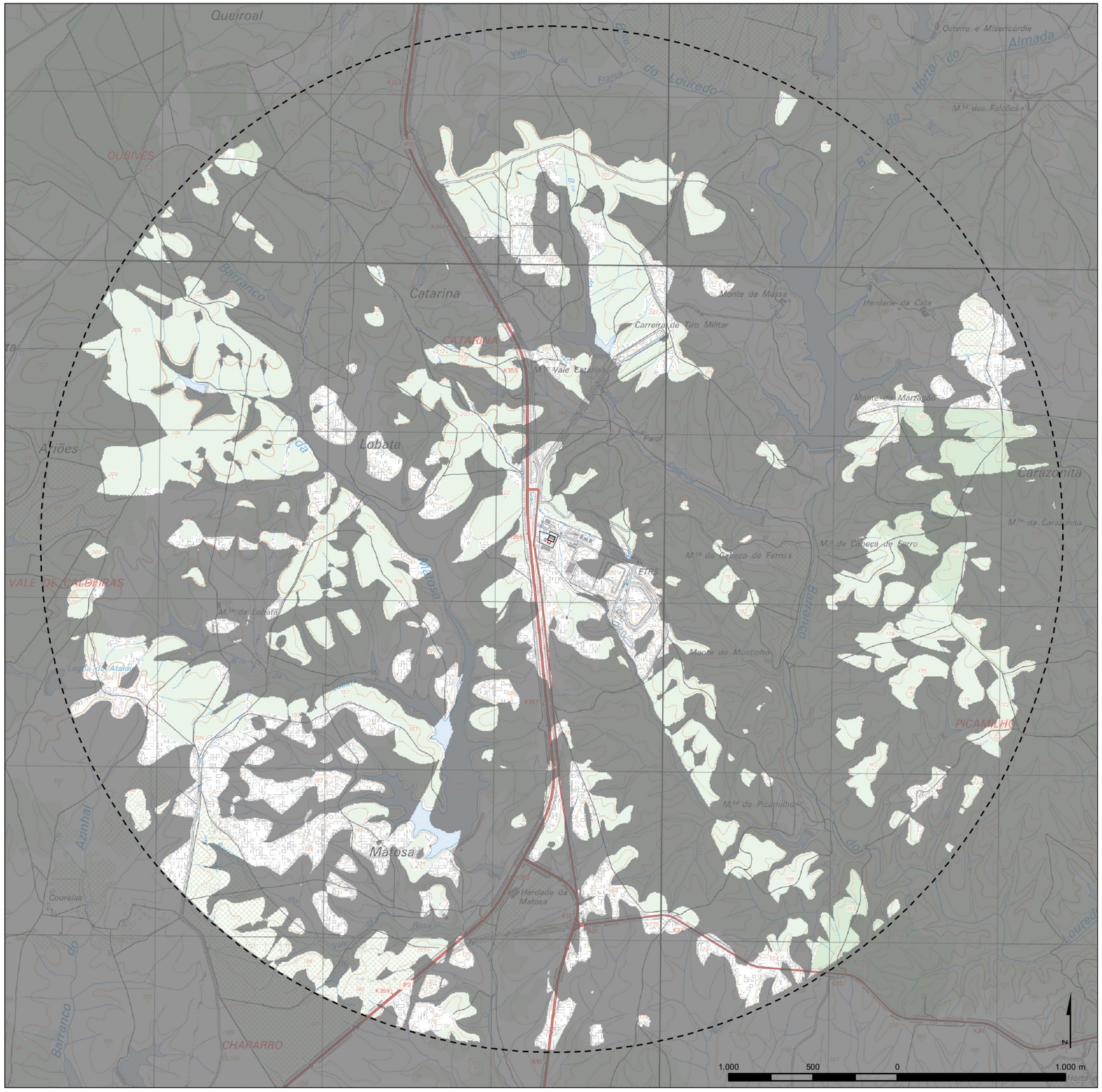
data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

desenho nº
2.4.9
2

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Bacia visual do telheiro (a instalar)

altura: 7,1 m junto ao edifício; 5,6 m no extremo exterior

- Não visível
- Visível
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

BACIA VISUAL DO TELHEIRO (A INSTALAR)

escala
1/25 000

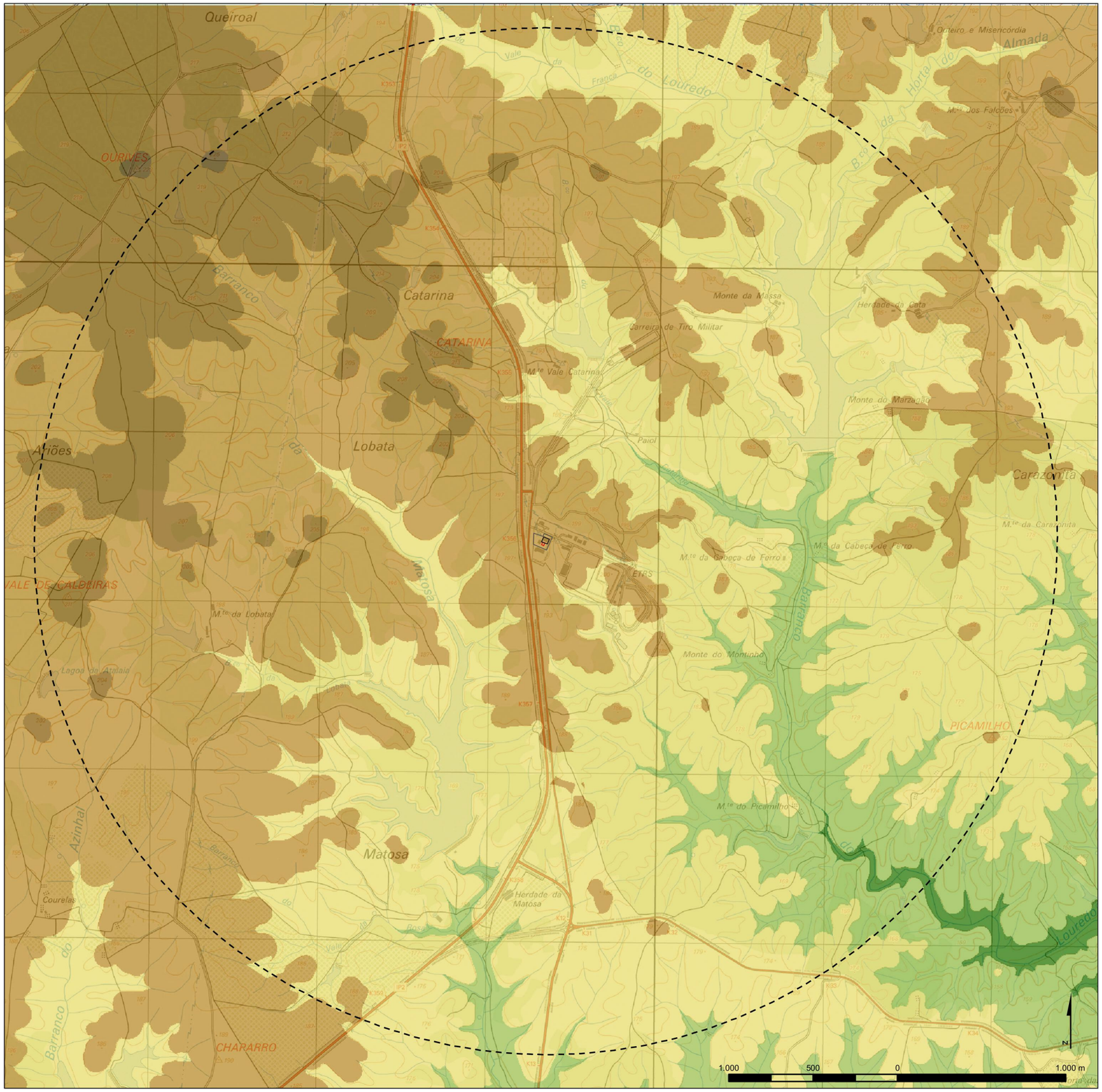
data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

desenho nº
2.4.9
3

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Hipsometria
(m)

- 120 140
- 140 - 160
- 160 - 180
- 180 - 200
- 200 - 220
- 220 - 240
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

HIPSOMETRIA

escala
1/25 000

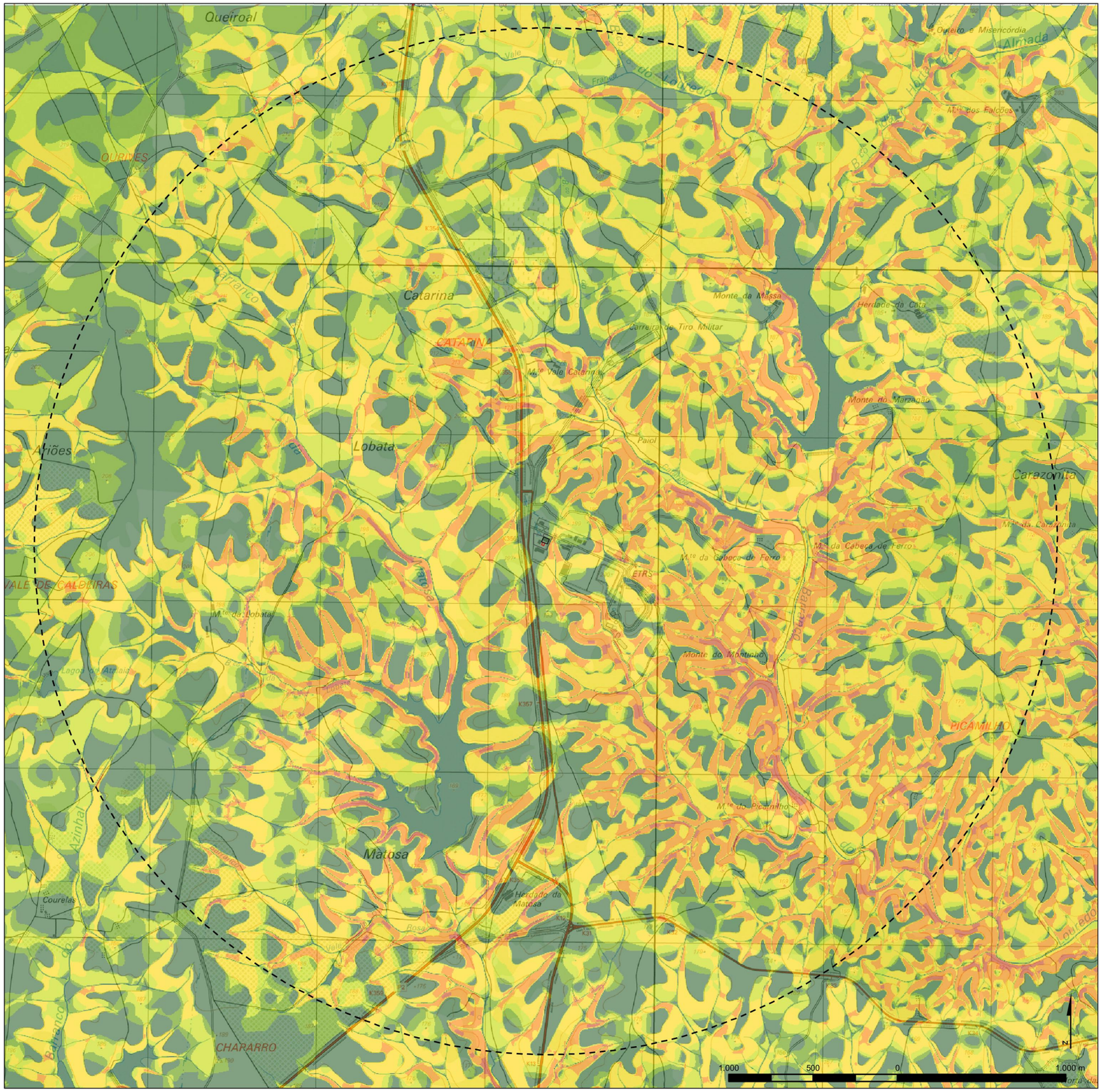
desenho nº
2.4.1

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Declives

- 0 - 3 %
- 3 - 5 %
- 5 - 8 %
- 8 - 16 %
- 16 - 30 %
- > 30 %
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

DECLIVES

escala
1/25 000

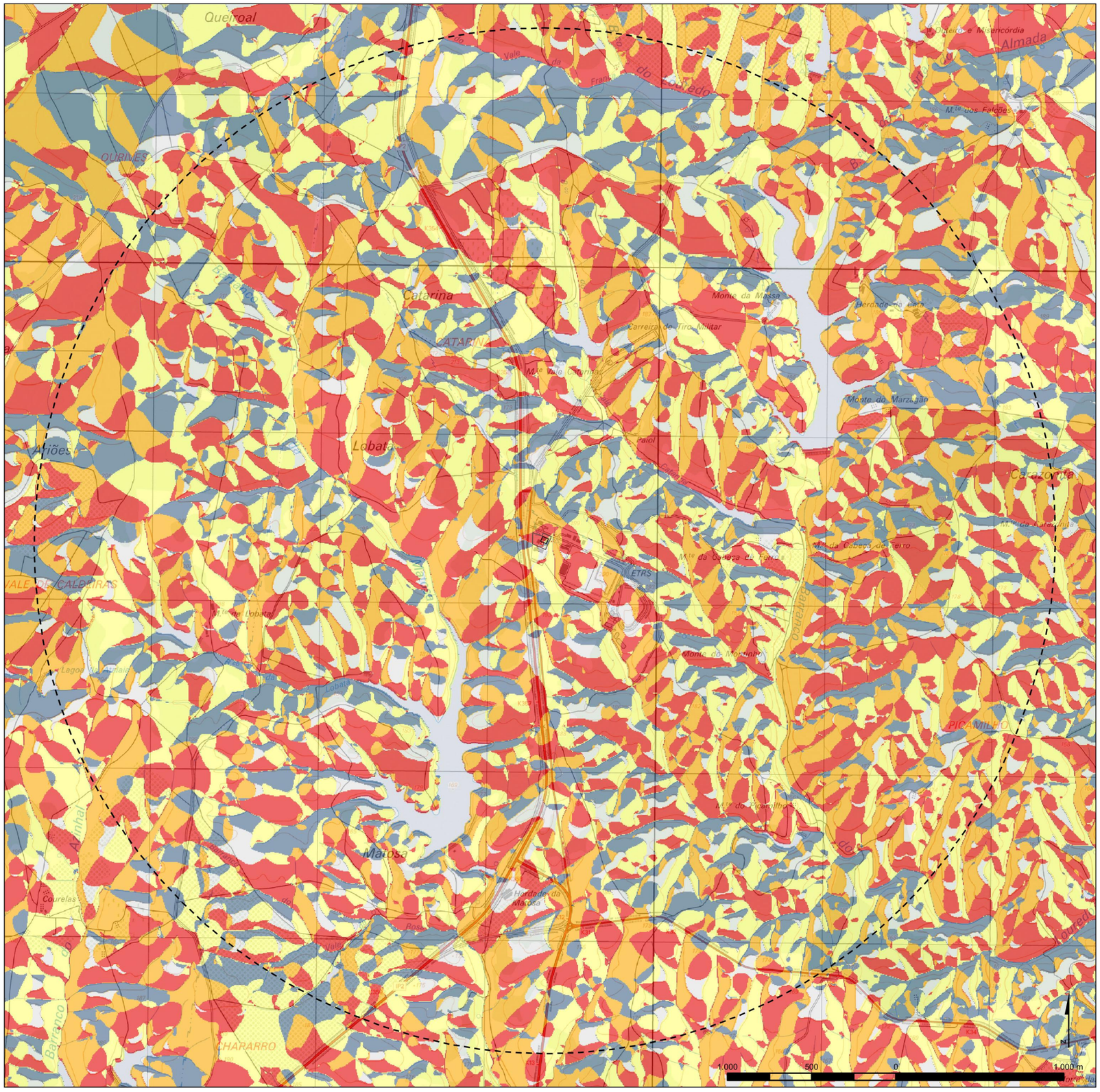
desenho nº
2.4.2

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.



Exposições

- Sem exposição
- Norte
- Este
- Sul
- Oeste
- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

EXPOSIÇÕES

escala
1/25 000

desenho nº
2.4.3

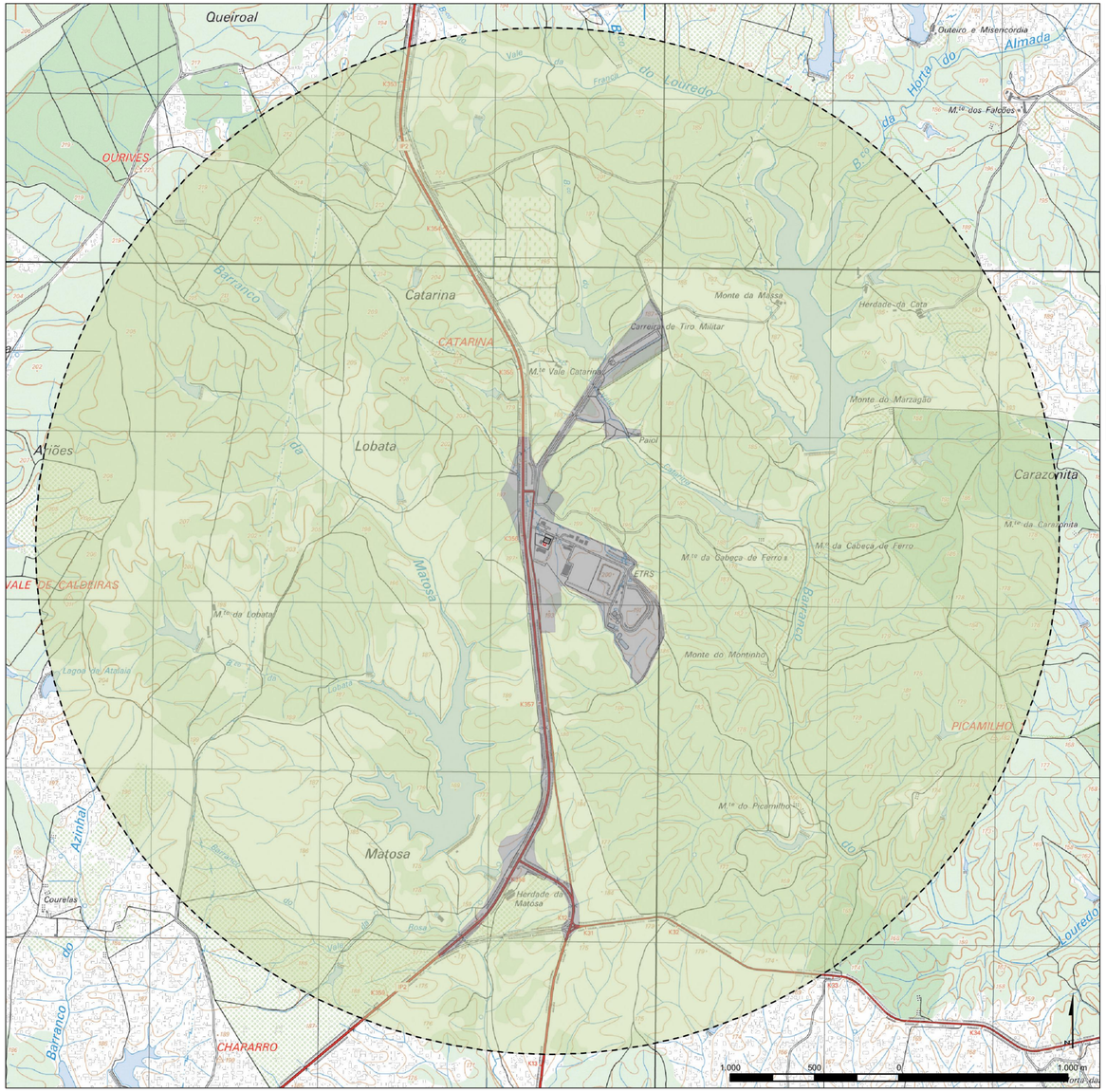
data
NOVEMBRO 2020

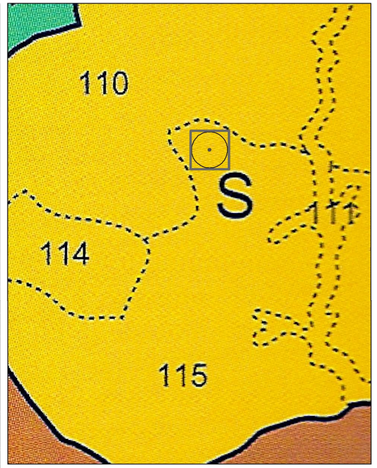
nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.

ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.





S. Baixo Alentejo

110. Terras Fortes do Baixo Alentejo
111. Vale do Baixo Guadiana e afluentes
114. Campo Branco de Castro Verde
115. Campos de Ourique - Almodôvar - Mértola

Unidades e Subunidades de Paisagem

115. Campos de Ourique - Almodôvar - Mértola

- 115c.subunidade típica
- 115c1. subunidade Parque Industrial

- Edifício existente
- Telheiro a construir
- Lote
- Área de Estudo (buffer 3km)

Ambimed®

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA
RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA
2560-587 TORRES VEDRAS

técnico responsável

obra

UNIDADE DE GESTÃO DE RESÍDUOS

local obra

PARQUE AMBIENTAL DA AMALGA,
HERDADE DO MONTINHO,
SANTA CLARA DE LOURELO,
7801-903 BEJA

requerente

AMBIMED, GESTÃO AMBIENTAL, LDA

morada requerente

RUA 1º DE MAIO, S/N, ROTUNDA DO CATEFICA,
2560-587 TORRES VEDRAS

projecto

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL

desenho

UNIDADES E SUBUNIDADES DE PAISAGEM

escala
1/25 000

desenho nº
2.4.4

data
NOVEMBRO 2020

nº arquivo
2019 / 0107

arq. relacionado

NOTAS: TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER SEMPRE CONFIRMADAS EM OBRA.
ESTE DESENHO ESTÁ PROTEGIDO PELO CÓDIGO DOS DIREITOS DE AUTOR. A SUA UTILIZAÇÃO PARA FINS DIFERENTES DOS ESTABELECIDOS CARECE DE AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR.

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 3.1 do documento

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
1. CONCLUSÕES MTD GERAIS							
1.1. Desempenho ambiental geral							
1.	**Aderir e Implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).**	Sim	Sistema de Gestão Ambiental implementado e certificado segundo a norma NP EN ISO 14001:2015. O SGA compreende os seguintes aspectos: - A existência de uma política ambiental; - A aplicação de procedimentos para controlo das actividades; - A existência de mecanismos de avaliação do desempenho ambiental, monitorização e medição; - A implementação de acções correctivas e preventivas, face à detecção de desvios. - A manutenção de registos das actividades; - A realização de auditorias internas e externas; - A revisão/ análise periódica do SGA pela gestão de topo; - A análise de diagramas de fluxo para identificação de aspectos ambientais das actividades; - A descrição actualizada e controlo dos aspectos ambientais existentes.				
2.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral da instalação, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.**	Sim					
	a Estabelecer e pôr em prática procedimentos de caracterização e pré-aceitação dos resíduos	Sim	Previamente à receção dos resíduos, é efetuada a caracterização dos resíduos e é verificada a sua conformidade com os requisitos da licença da instalação, tendo por base a informação fornecida pelo produtor, nomeadamente informação sobre o processo de geração do resíduo, a sua composição física e química, bem como outras informações necessárias para avaliar a sua adequação ao processo de tratamento previsto.				
	b Estabelecer e pôr em prática procedimentos de aceitação dos resíduos	Sim	Disponibilizado previamente aos clientes/ produtores de resíduos os seguintes documentos "Critérios admissibilidade de resíduos hospitalares" e "Procedimento para Acondicionamento e Identificação de Resíduos Liquidos Perigosos", com as especificações técnicas e condições de acondicionamento/ admissão dos resíduos. Para além destes documentos são ainda disponibilizados aos clientes cartazes de triagem e, sempre que se justifique, é ministrada formação. Na instalação, estes documentos encontram-se disponíveis em suporte de papel, para além de se encontrar na intranet da empresa - Steripoint. Na receção dos resíduos na instalação, é verificada a conformidade da carga de resíduos com os critérios de admissão e, nos casos de recusa de cargas de resíduos é efetuada a respectiva notificação às autoridades competentes, conforme o previsto nas instruções de trabalho atualmente em vigor na empresa (PO3.IT.1 e WI4-400-02)				
	c Estabelecer e pôr em prática um inventário e um sistema de rastreio dos resíduos	A implementar	Todas as atividades são documentadas detalhadamente, mediante o estabelecimento de sistemas de informação que asseguram o inventário de resíduos e o funcionamento da instalação. A Ambimed dispõe de uma base de dados (Portal Ambimed), onde se encontram disponíveis os dados referentes aos resíduos que dão entrada na instalação, assim como quanto aos resíduos enviados para tratamento noutras instalações. Esta base de dados disponibiliza informação quanto ao código LER, produtor, quantitativos, código de operação, destino final, entre outros. No entanto o sistema informatico carece ainda de algumas melhorias, no que diz respeito à rastreabilidade, que se encontram em implementação.				
	d Estabelecer e pôr em prática um sistema de gestão da qualidade do produto	Sim	A Ambimed dispõe de várias formas de monitorização do tratamento dos resíduos, nomeadamente: Monitorização paramétrica: cada ciclo de tratamento é monitorizado pelo equipamento de controlo do autoclave e todos os dados relativos a pressão, temperatura e duração do ciclo são registados, em tempo real e em contínuo. O equipamento efectua o controlo dos parâmetros por microprocessador com "impressão" contínua de dados sobre os diferentes estádios do ciclo de autoclavagem. Indicadores biológicos: A EPA recomenda a utilização do B. stearotermophillus como indicador biológico para o controlo de métodos de tratamento térmico. A Ambimed realiza este tipo de controlo quinzenalmente e de forma aleatória, utilizando Viais de B. Stearotermophillus.				
	e Garantir a separação dos resíduos	Sim	Os contentores/ recipientes de resíduos estão devidamente identificados, quanto ao seu conteúdo e origem, através de etiquetagem adequada ou pela cor do contentor, no que se refere ao tipo de resíduo.Na receção dos resíduos na instalação, os contentores com resíduos são encaminhados para tratamento e/ou armazenamento temporário nos locais designados e identificados para o efeito, em função da identificação do tipo de resíduos que acondicionam.				
	f Garantir a compatibilidade dos resíduos antes da mistura dos mesmos	Sim	A aplicação de procedimentos de segregação de resíduos desenvolve-se desde o cliente, através de formação, disponibilização de pessoal qualificado, manuais de procedimentos e recipientes adequados, até ao tratamento dos resíduos na instalação (conforme o já descrito em pontos anteriores). Os resíduos são acondicionados e armazenados, tendo em consideração regras de incompatibilidade química, de forma a prevenir reacções indesejáveis.				
	g Triagem dos resíduos sólidos à entrada da instalação	Não aplicável	Não é efetuada a triagem dos resíduos na instalação. Para uma correta triagem e acondicionamento dos resíduos no produtor, em função da sua perigosidade, são disponibilizados aos clientes da Ambimed, procedimentos escritos e, sempre que se justifique, é ministrada formação, tal como referido nos pontos anteriores. Na receção dos resíduos na instalação, os contentores com resíduos são encaminhados em função da identificação do tipo de resíduos que acondicionam.				

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD			Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
3.			**A fim de facilitar a redução das emissões para o meio aquático e para a atmosfera, constitui MTD estabelecer e manter atualizado um inventário dos fluxos de águas residuais e de efluentes gasosos, integrado no sistema de gestão ambiental, que incorpore os elementos previstos no documentos conclusões MTD.**	Sim	A ser efetuada a monitorização de emissões de águas residuais e efluentes gasosos, integrado no sistema de gestão ambiental da empresa, no âmbito do desempenho ambiental da instalação.				
4.			**A fim de reduzir o risco ambiental associado ao armazenamento de resíduos, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.**	Sim					
	a	Otimização do local de armazenamento		Sim	Existência de zonas distintas para o armazenamento temporário das diferentes tipologias de resíduos.				
	b	Adequação da capacidade de armazenamento		Sim	Existência de zonas distintas para o armazenamento temporário das diferentes tipologias de resíduos. Para além disso, é efetuada uma gestão dos resíduos armazenados temporariamente, de modo a assegurar o cumprimento da capacidade instantanea de armazenamento da instalação.				
	c	Segurança das operações de armazenamento		Sim	Os resíduos são armazenados em zonas distintas consoante o tipo de resíduos e tendo em conta a sua compatibilidade. Os resíduos serão armazenados em contentores em áreas cobertas e ventiladas, protegidos da luz e calor .Os resíduos hospitalares do Grupo IV são armazenados em armazéns refrigerados, de forma a minimizar a produção de odores e a alteração das características dos resíduos. Os locais de armazenamento possuem pavimentos impermeabilizados e são munidos de sistemas de retenção. Existem instruções de trabalho específicas sobre o manuseamento e armazenamento diferenciado das diferentes tipologias de resíduos.				
	d	Área separada para armazenamento e manuseamento de resíduos perigosos embalados		Sim	Existência de zonas distintas para o armazenamento temporário das diferentes tipologias de resíduos.				
5.			**A fim de reduzir o risco ambiental associado ao manuseamento e à transferência de resíduos, constitui MTD estabelecer e pôr em prática procedimentos de manuseamento e de transferência.**	Sim	Existência de procedimentos documentados relativos ao processamento e armazenamento de resíduos, operações de carga e descarga.				
1.2. Monitorização									
6.			**No que respeita às emissões relevantes para o meio aquático identificadas no inventário dos fluxos de águas residuais (cf. MTD 3), constitui MTD a monitorização dos parâmetros de processo fundamentais (nomeadamente caudal, pH, temperatura, condutividade e CBO das águas residuais) nos pontos fundamentais (por exemplo à entrada e/ou à saída do pré-tratamento, à entrada do tratamento final e no ponto de descarga, à saída da instalação).**	Não aplicável	Todas as águas residuais do processo são descarregadas no colector do Eco Parque da Braval e encaminhadas para a ETAL da Braval. Periodicamente, e conforme autorização de descarga emitida pela Braval, é efetuada a monitorização das águas residuais, antes da descarga no colector do Parque. É efetuada a monitorização dos parametros caudal, pH, temperatura e CBO.				
7.			**Constitui MTD a monitorização, no mínimo com a frequência indicada nas conclusões MTD, das emissões para o meio aquático, em conformidade com as normas EN. Na falta de normas EN, constitui MTD a utilização de normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**	Não aplicável	Conforme o descrito no ponto anterior, não são efetuadas emissões para o meio aquatico.				
8.			**Constitui MTD a monitorização, no mínimo com a frequência indicada nas conclusões MTD, das emissões canalizadas para a atmosfera, em conformidade com as normas EN. Na falta de normas EN, constitui MTD a utilização de normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**	Sim	A ser efetuada a monitorização das emissões gasosas com a periodicidade trienal, conforme oficio da CCDR-Norte. A última monitorização foi efetuada em 2017, pela empresa SONDAR, laboratório de ensaios com acreditação IPAC n.º L0278, tendo a monitorização sido efetuada em conformidade com as normas EN.				
9.			**Constitui MTD monitorizar, pelo menos anualmente, as emissões difusas de compostos orgânicos para a atmosfera provenientes da regeneração de solventes usados, da descontaminação com solventes de equipamentos que contenham POP e do tratamento físico-químico de solventes para valorização do poder calorífico destes, recorrendo a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável	Não é efetuada na instalação a regeneração de solventes usados				
	a	Medição		Não aplicável					
	b	Fatores de emissão		Não aplicável					
	c	Balanço de massas		Não aplicável					
10.			**Constitui MTD a monitorização periódica das emissões de odores.**	**A implementar**	No decorrer da atividade normal de laboração da unidade poderão haver zonas, processos ou operações que estão mais associados a potenciais odores incómodos, sendo de destacar: - A fase de saída dos carros das autoclaves após tratamento, onde a carga de vapor associado ao tratamento, potencia o desenvolvimento de cheiros mais intensos; - A fase subsequente à anterior em que os resíduos são elevados e basculados na "tremonha" do triturador/compactador; - Em situações muito pontuais, na abertura de contentores para preparação de carros das autoclaves, principalmente quando o resíduo é proveniente de laboratórios e inclui meios de cultura. Tendo em vista a implementação desta MTD, foi previsto, contemplar no programa de monitorização ambiental para 2021, a monitorização periódica da emissão de odores.				**jun/21**
11.			**Constitui MTD a monitorização, pelo menos anual, do consumo anual de água, energia e matérias-primas, bem como da produção anual de resíduos e de águas residuais.**	Sim	A ser efetuada a monitorização periodica através dos indicadores de desempenho ambiental				
1.3. Emissões para a atmosfera									
12.			**A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de odores, constitui MTD o estabelecimento, a aplicação e a revisão regular, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), de um plano de gestão de odores que inclua elementos descritos na MTD 12. das conslusões MTD.**	A implementar	Elaborar e contemplar no SGA o plano de emissão de odores				dez/21
13.			**A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de odores, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Sim					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD		Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	a	Minimização dos tempos de residência	Sim	A fase entre a saída dos carros dos autoclaves após tratamento e a trituração e compactação dos resíduos é efetuada no menor espaço de tempo possível, de modo a minimizar a ocorrência de odores (local onde a carga de vapor associado ao tratamento, potencia o desenvolvimento de cheiros mais intensos)				
	b	Tratamento químico	Não aplicável					
	c	Otimização do tratamento aeróbio	Não aplicável					
14.	**A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões difusas para a atmosfera, nomeadamente de partículas, compostos orgânicos e odores, constitui MTD o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas. A MTD 14d é especialmente importante se o risco de emissões difusas dos resíduos para a atmosfera for elevado.**		Sim	No respeita às emissões difusas para a instalação, considerámos que apenas estão associadas a processo de trituração e compactação dos resíduos, mais concretamente a emissão de vapor de água. Os resíduos previamente ao processo de trituração, passaram pelo processo de autoclavagem, que se baseia no tratamento com pressão e temperatura através da injeção de vapor de água na câmara de esterilização do autoclave, pelo que saem do processo ainda quentes, havendo alguma libertação de vapor de água. Como os resíduos são imediatamente encaminhados para o triturador após o tratamento por autoclavagem, considera-se esse o local passível de libertação de emissões difusas. No entanto, após o basculamento automático dos resíduos para a tremonha de trituração, todo o processo acontece em sistema fechado.				
	a	Minimização do número de fontes potenciais de emissões difusas	Sim	Apenas associadas a processo de trituração e compactação dos resíduos após o tratamento por autoclavagem				
	b	Escolha e utilização de equipamento de elevada estanquidade	Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD		Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	c	Prevenção da corrosão	Sim	Assegurado através da manutenção preventiva efetuada aos equipamentos conforme o previsto no plano de manutenção dos equipamentos				
	d	Confinamento, recolha e tratamento das emissões difusas	Sim	Todo o processo de trituração e compactação de resíduos ocorre em sistema fechado.				
	e	Humedecimento	Sim	Os resíduos após passaram pelo processo de autoclavagem (que se baseia no tratamento com pressão e temperatura através da injeção de vapor de água na câmara de esterilização do autoclave) saem do processo ainda quentes e húmidos.				
	f	Manutenção	Sim	Efetuada a manutenção periódica dos equipamentos, conforme plano de manutenção de equipamentos.				
	g	Limpeza das zonas de armazenamento e tratamento de resíduos	Sim	Efetuada a limpeza periódica das instalações, conforme plano de higienização das instalações.				
	h	Programa de deteção e de reparação de fugas («LDAR»)	Não aplicável					
15.		**Constitui MTD a utilização da queima em tocha (flare) apenas por motivos de segurança ou em condições operacionais que não sejam de rotina (por exemplo arranques e paragens), recorrendo a uma ou a ambas as técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Conceção adequada da instalação	Não aplicável					
	b	Gestão da instalação	Não aplicável					
16.		**A fim de reduzir as emissões das tochas (flares) para a atmosfera quando a queima em tocha é inevitável, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Conceção adequada dos queimadores em tocha	Não aplicável					
	b	Monitorização e registo no âmbito da gestão da queima em tocha	Não aplicável					
1.4. Ruído e vibrações								
17.		**A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir o ruído e as vibrações, constitui MTD o estabelecimento, a aplicação e a revisão regular, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), de um plano de gestão de ruídos e vibrações que inclua os elementos indicados na MTD 17. do documento conslusões MTD.**	Sim	De acordo com as monitorizações de ruído realizadas, constata-se que não se trata de uma actividade ruidosa.				
18.		**A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir o ruído e as vibrações, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Sim					
	a	Localização adequada dos equipamentos e dos edifícios	Sim	O edifício encontra-se localizado no Ecoparque da Braval, afastado de receptores sensíveis.				
	b	Medidas operacionais	Sim	Inspeção e manutenção dos equipamentos, conforme o previsto no procedimento PG14 - Manutenção das instalações, de modo a ser assegurado o bom funcionamento dos equipamentos.				
	c	Equipamento pouco ruidoso	Sim	Consideram-se como principais fontes de ruído, a actividade de trituração/ compactação e a atividade de geração de vapor (caldeiras e compressor).				
	d	Equipamento de contenção do ruído e das vibrações	Sim	O equipamento mais ruidoso encontra-se confinado na "casa das máquinas" (caldeiras e compressor)				
	e	Redução do ruído	Sim	O equipamento mais ruidoso encontra-se confinado na "casa das máquinas" (caldeiras e compressor)				
1.5. Emissões para o meio aquático								
19.		**A fim de otimizar o consumo de água, reduzir o volume de águas residuais gerado e evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões para o solo e para o meio aquático, constitui MTD o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.**	Sim					
	a	Gestão da água	Sim	Existencia de um sistema de recirculação de água que permite reduzir os consumos de água e de energia. A água ao ser recirculada em circuito fechado, para além de representar uma redução significativa do consumo de água bruta, é utilizada para refrigerar o permutador do autoclave, que por sua vez aquece e serve para alimentar o processo de aquecimento da estufa de secagem e da máquina de higienização de contentores, verificando-se assim uma redução dos consumos energéticos. A correta gestão dos efluentes líquidos, inclui ainda a adoção de boas práticas ambientais por todos os colaboradores e fornecedores, nomeadamente a utilização de forma eficiente e racional da água disponibilizada Mensalmente é efetuado o registo e análise dos consumos absolutos e específicos de água.				
	b	Recirculação da água	Sim	As instalações da unidade integram um sistema de recirculação de água que permite o seu uso mais sustentável, minimizando o consumo e o "desperdício" de água quente para a rede de drenagem. Este sistema contribui para uma redução de 30% a 40% do consumo de água e da rejeição de "água residual" para a rede de drenagem industrial, posteriormente ligada à Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes (ETAL) da BRAVAL.				
	c	Superfície impermeável	Sim	Impermeabilização da zona de tratamento dos resíduos (zonas de receção, manipulação, armazenamento, tratamento e expedição de resíduos).				
	d	Técnicas destinadas a reduzir a probabilidade e o impacte de transbordamentos e perdas de estanquidade de reservatórios e outros recipientes	Sim	Os resíduos líquidos perigosos, acondicionados em recipientes homologados para o transporte de mercadorias perigosas, são colocados sobre paletes com grelha e bacia de retenção que impedem qualquer tipo de derrame ou escorrência para o pavimento circundante.				
	e	Cobertura das zonas de armazenamento e tratamento de resíduos	Sim	Zona de armazenamento e tratamento dos resíduos em zonas cobertas.				

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	f	Separação de fluxos de água	Sim	Sistemas separativos de drenagem de águas residuais do processo e de águas pluviais.				
	g	Infraestrutura de drenagem adequada	Sim	Ligação da zona de tratamento dos resíduos à rede de drenagem de águas residuais do colector do parque.				
	h	Disposições ao nível da conceção e da manutenção que permitam detetar e reparar fugas	A avaliar					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD		Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	i	Capacidade de armazenamento de reserva adequada	Não aplicável					
20.		**A fim de reduzir as emissões para o meio aquático, constitui MTD tratar as águas residuais por recurso a uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 20. do documento conclusões MTD.**	Não aplicável	Todas as águas residuais do processo são descarregadas no colector da Braval e, posteriormente, são encaminhadas para a ETAL da Braval.				
1.6. Emissões provocadas por acidentes e por incidentes			Sim					
21.		**A fim de evitar ou limitar as consequências ambientais de acidentes ou incidentes, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas, no âmbito de um plano de gestão de acidentes (cf. MTD 1).**	Sim	A instalação dispoe de: sistema de proteção contra incêndios e explosões, compreendendo equipamento de prevenção, deteção e extinção; acessibilidade ao equipamento de controlo pertinente, e operacionalidade desse equipamento, em situações de emergência. As boas práticas para prevenir emergências e as formas de atuar em caso de emergência encontram-se descritas nos procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, implementado e certificado de acordo com as normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2012 e NP4397:2008/OHSAS 18001, nomeadamente no Manual de Emergências, que é distribuído a todos os colaboradores. A prevenção de emergências assenta ainda na sensibilização dos colaboradores para práticas corretas e na formação sobre medidas de prevenção e resposta a emergências.				
22.		**A fim de utilizar com eficiência as diversas matérias, constitui MTD a substituição de matérias por resíduos.**	Não aplicável	Não aplicável. Tendo em conta os sistemas actuais e as caracteristicas (humidade, heterogeneidade, etc.) de materiais dos resíduos tratados não se prevê actualmente que sejam utilizados como matérias primas.				
23.		**A fim de utilizar a energia com eficiência, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.**	Sim					
	a	Plano de eficiência energética	Sim	Realizada uma auditoria energética em 2019, pelo ISQ, no âmbito DL 68/2015. Do relatório de auditoria constam propostas de Medidas de Utilização Racional de Energia e Recomendações de Utilização Racional de Energia. Medidas de Utilização Racional de Energia (URE) já implementadas na Instalação - Utilização de lâmpadas/luminárias LED em alguns locais. - O compressor de ar comprimido é desligado durante os períodos de paragem da produção, de modo a evitar o seu funcionamento desnecessário. - sistema de aproveitamento de condensados. - rede de distribuição de energia térmica está, na sua maior parte, isolada termicamente. - programa periódico (bimensal) de afinação dos queimadores. - As caldeiras já dispõem de economizador para recuperar o calor dos gases de combustão para pré-aquecimento da água de alimentação aos mesmos.				
	b	Registo de balanço energético	Sim	Monitorização dos consumos, avaliação de desvios e evolução e realização de auditorias energéticas.				
24.		**A fim de reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para eliminação, constitui MTD maximizar a reutilização de embalagens, no âmbito do plano de gestão de resíduos (cf. MTD 1).**	Sim	Reutilização de embalagens, nomeadamente: - reutilização de algumas embalagens de detergentes e desinfectantes utilizados na higienização de equipamentos e instalações; - reutilização de paletes de madeira e palotes de plástico, para acondicionamento e transporte de contentores.				
2. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO MECÂNICO DE RESÍDUOS			Não aplicável	Apesar de existir o processo de trituração na instalação para descaracterização dosresiduos e posterior deposição em aterro, este tipo de etapa no processo que detemos não é mencionado como tecnica no presente BREF				
2.1. Conclusões MTD gerais referentes ao tratamento mecânico de resíduos			Não aplicável					
2.1.1. Emissões para a atmosfera			Não aplicável					
25.		**A fim de reduzir as emissões de partículas, bem como de metais ligados a partículas, PCDD/PCDF e PCB sob a forma de dioxinas, para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Ciclone	Não aplicável					
	b	Filtros de mangas	Não aplicável					
	c	Depuração por via húmida	Não aplicável					
	d	Injeção de água no triturador/fragmentador	Não aplicável					
2.2. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico de resíduos metálicos em trituradores/fragmentadores			Não aplicável					
2.2.1. Desempenho ambiental geral			Não aplicável					
26.		**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral e de evitar emissões devidas a acidentes ou incidentes, constitui MTD o recurso à MTD 14g e às técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Implantação de um procedimento de inspeção pormenorizado aos fardos de resíduos antes da trituração/fragmentação	Não aplicável					
	b	Remoção dos itens perigosos do fluxo de entrada de resíduos e eliminação segura dos mesmos (por exemplo garrafas de gás, VFV não-despoluídos, REEE não despoluídos, itens contaminados por PCB ou por mercúrio, itens radioativos)	Não aplicável					
	c	Tratamento de recipientes apenas se acompanhados de um declaração de limpeza	Não aplicável					
2.2.2. Deflagrações			Não aplicável					
27.		**A fim de evitar deflagrações e de reduzir as emissões em caso de deflagração, constitui MTD o recurso à técnica a. e a uma das técnicas b. ou c. a seguir indicadas, ou a ambas.**	Não aplicável					
	a	Plano de gestão de deflagrações	Não aplicável					
	b	Dispositivos de alívio de pressão	Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD			Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	c	Pré-trituração/fragmentação		Não aplicável					
2.2.3. Eficiência energética				Não aplicável					
28.	**A fim de promover a eficiência energética, constitui MTD manter a estabilidade da alimentação do triturador/fragmentador.**			Não aplicável					
2.3. Conclusões MTD referentes ao tratamento de REEE que contenham FCV e/ou HCV				Não aplicável					
2.3.1. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
29.	**A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e da MTD 14h e o recurso à técnica a. e a uma das técnicas b. ou c. a seguir indicadas, ou a ambas.**			Não aplicável					
	a	Otimização da extração de óleos e fluidos frigorígenos		Não aplicável					
	b	Condensação criogénica		Não aplicável					
	c	Adsorção		Não aplicável					
2.3.2. Explosões				Não aplicável					
30.	**A fim de evitar emissões originárias de explosões ocorridas no tratamento de REEE que contenham FCV e/ou HCV, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas.**			Não aplicável					
	a	Atmosfera inerte		Não aplicável					
	b	Ventilação forçada		Não aplicável					
2.4. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico de resíduos com poder calorífico				Não aplicável					
2.4.1. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
31.	**A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**			Não aplicável					
	a	Adsorção		Não aplicável					
	b	Biofiltração		Não aplicável					
	c	Oxidação térmica		Não aplicável					
	d	Depuração por via húmida		Não aplicável					
2.5. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico de REEE que contenham mercúrio				Não aplicável					
2.5.1. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
32.	**A fim de reduzir as emissões de mercúrio para a atmosfera, constitui MTD a recolha das emissões de mercúrio na fonte, o encaminhamento destas para um processo de redução e a realização de monitorização adequada.**			Não aplicável					
3. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO BIOLÓGICO DE RESÍDUOS				Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD			Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
3.1. Conclusões MTD gerais referentes ao tratamento biológico de resíduos				Não aplicável					
3.1.1. Desempenho ambiental geral				Não aplicável					
33.			**A fim de reduzir as emissões de odores e de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD selecionar os resíduos admitidos.**	Não aplicável					
3.1.2. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
34.			**A fim de reduzir as emissões canalizadas de partículas, compostos orgânicos e compostos odoríferos, incluindo H2S e NH3, para a atmosfera, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Adsorção	Não aplicável					
	b		Biofiltração	Não aplicável					
	c		Filtros de mangas	Não aplicável					
	d		Oxidação térmica	Não aplicável					
	e		Depuração por via húmida	Não aplicável					
3.1.3. Emissões para o meio aquático e consumo de água				Não aplicável					
35.			**A fim de reduzir a produção de águas residuais e de reduzir o consumo de água, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Separação dos fluxos de água	Não aplicável					
	b		Recirculação da água	Não aplicável					
	c		Minimização dos lixiviados produzidos	Não aplicável					
3.2. Conclusões MTD referentes ao tratamento aeróbio de resíduos				Não aplicável					
3.2.1. Desempenho ambiental geral				Não aplicável					
36.			**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera e de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD monitorizar e/ou controlar os parâmetros principais dos resíduos e dos processos.**	Não aplicável					
3.2.2. Odores e emissões difusas para a atmosfera				Não aplicável					
37.			**A fim de reduzir as emissões difusas para a atmosfera de partículas, compostos odoríferos e bioaerossóis provenientes de etapas de tratamento ao ar livre, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas, ou a ambas.**	Não aplicável					
	a		Cobertura com membranas semipermeáveis	Não aplicável					
	b		Adaptação das operações às condições meteorológicas	Não aplicável					
3.3. Conclusões MTD referentes ao tratamento anaeróbio de resíduos				Não aplicável					
3.3.1. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
38.			**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera e de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD monitorizar e/ou controlar os parâmetros principais dos resíduos e dos processos.**	Não aplicável					
3.4. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico e biológico de resíduos				Não aplicável					
3.4.1. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
39.			**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Separação dos fluxos de efluentes gasosos	Não aplicável					
	b		Recirculação dos efluentes gasosos	Não aplicável					
4. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DE RESÍDUOS				Não aplicável	BREF não faz referência à tecnologia por autoclavagem como uma trécnica de tratamento fisico-quimico de resíduos, neste caso para residuos com potencial de risco biologico.				
4.1. Conclusões MTD referentes ao tratamento físico-químico de resíduos sólidos e/ou pastosos				Não aplicável					
4.1.1. Desempenho ambiental geral				Não aplicável					
40.			**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a monitorização da entrada de resíduos no âmbito dos procedimentos de pré-aceitação e de aceitação (cf. MTD 2).**	Não aplicável					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD		Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.1.2. Emissões para a atmosfera			Não aplicável					
41.		**A fim de reduzir as emissões de partículas, compostos orgânicos e NH3 para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Adsorção	Não aplicável					
	b	Biofiltração	Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD		Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	c	Filtros de mangas	Não aplicável					
	d	Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.2. Conclusões MTD referentes à rerrefinação de óleos usados			Não aplicável					
4.2.1. Desempenho ambiental geral			Não aplicável					
42.		**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a monitorização da entrada de resíduos no âmbito dos procedimentos de pré-aceitação e de aceitação (cf. MTD 2).**	Não aplicável					
43.		**A fim de reduzir a quantidade de resíduos encaminhada para eliminação, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas, ou a ambas.**	Não aplicável					
	a	Valorização de matérias	Não aplicável					
	b	Valorização energética	Não aplicável					
4.2.2. Emissões para a atmosfera			Não aplicável					
44.		**A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Adsorção	Não aplicável					
	b	Oxidação térmica	Não aplicável					
	c	Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.3. Conclusões MTD referentes ao tratamento físico-químico de resíduos com poder calorífico			Não aplicável					
4.3.1. Emissões para a atmosfera			Não aplicável					
45.		**A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Adsorção	Não aplicável					
	b	Condensação criogénica	Não aplicável					
	c	Oxidação térmica	Não aplicável					
	d	Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.4. Conclusões MTD referentes à regeneração de solventes usados			Não aplicável					
4.4.1. Desempenho ambiental geral			Não aplicável					
46.		**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral da regeneração de solventes usados, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Valorização de matérias	Não aplicável					
	b	Valorização energética	Não aplicável					
4.4.2. Emissões para a atmosfera			Não aplicável					
47.		**A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma combinação das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a	Recirculação de efluentes gasosos de processo para uma caldeira	Não aplicável					
	b	Adsorção	Não aplicável					
	c	Oxidação térmica	Não aplicável					
	d	Condensação ou condensação criogénica	Não aplicável					
	e	Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.5. VEA-MTD aplicáveis às emissões de compostos orgânicos para a atmosfera com origem na rerrefinação de óleos usados, no tratamento físico-químico de resíduos com poder calorífico e na regeneração de solventes usados			Não aplicável					
		Consultar Quadro 6.9 - VEA-MTD aplicáveis às emissões canalizadas de COVT para a atmosfera com origem na rerrefinação de óleos usados, no tratamento físico-químico de resíduos com poder calorífico e na regeneração de solventes usados	Não aplicável					
4.6. Conclusões MTD referentes ao tratamento térmico de carvão ativado usado, resíduos de catalisadores e solos escavados contaminados			Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD			Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.6.1. Desempenho ambiental geral				Não aplicável					
48.			**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral do tratamento térmico de carvão ativado usado, resíduos de catalisadores e solos escavados contaminados, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Recuperação de calor de gases de combustão de fornalhas	Não aplicável					
	b		Fornalha de aquecimento indireto	Não aplicável					
	c		Técnicas integradas no processo para redução das emissões para a atmosfera	Não aplicável					
4.6.2. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
49.			**A fim de reduzir as emissões de HCl, HF, partículas e compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Ciclone	Não aplicável					
	b		Precipitador eletrostático	Não aplicável					
	c		Filtro de mangas	Não aplicável					
	d		Depuração por via húmida	Não aplicável					
	e		Adsorção	Não aplicável					
	f		Condensação	Não aplicável					
	g		Oxidação térmica	Não aplicável					
4.7. Conclusões MTD referentes à lavagem com água de solos escavados contaminados				Não aplicável					
4.7.1. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
50.			**A fim de reduzir as emissões de partículas e compostos orgânicos para a atmosfera com origem nas etapas de armazenamento, manipulação e lavagem, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Adsorção	Não aplicável					
	b		Filtro de mangas	Não aplicável					
	c		Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.8. Conclusões MTD referentes à descontaminação de equipamentos que contenham PCB				Não aplicável					
4.8.1. Desempenho ambiental geral				Não aplicável					
51.			**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral e de reduzir as emissões canalizadas de PCB e outros compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Revestimento das zonas de armazenamento e de tratamento	Não aplicável					
	b		Aplicação de regras de acesso do pessoal que evitem a dispersão de contaminações	Não aplicável					
	c		Otimização da limpeza e da drenagem do equipamento	Não aplicável					
	d		Controlo e monitorização das emissões para a atmosfera	Não aplicável					
	e		Eliminação dos resíduos derivados do tratamento de resíduos	Não aplicável					
	f		Valorização do solvente, nos casos de lavagem com solventes	Não aplicável					
5. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO DE RESÍDUOS AQUOSOS				Não aplicável					
5.1. Desempenho ambiental geral				Não aplicável					
52.			**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a monitorização da entrada de resíduos no âmbito dos procedimentos de pré-aceitação e de aceitação (cf. MTD 2).**	Não aplicável					
5.2. Emissões para a atmosfera				Não aplicável					
53.			**A fim de reduzir as emissões de HCl, NH3 e compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**	Não aplicável					
	a		Adsorção	Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	b Biofiltração	Não aplicável					
	c Oxidação térmica	Não aplicável					
	d Depuração por via húmida	Não aplicável					
6. DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS		Não aplicável					
6.1. Emissões canalizadas para a atmosfera (consultar tabela)		Não aplicável					
	Adsorção	Não aplicável					
	Biofiltração	Não aplicável					
	Condensação ou condensação criogénica	Não aplicável					
	Ciclones	Não aplicável					
	Precipitação eletrostática	Não aplicável					
	Filtros de mangas	Não aplicável					
	Filtro HEPA	Não aplicável					
	Oxidação térmica	Não aplicável					
	Depuração por via húmida	Não aplicável					
6.2. Emissões difusas de compostos orgânicos para a atmosfera (consultar tabela)		Não aplicável					
	Programa de deteção e de reparação de fugas («LDAR»)	Não aplicável					
	Medição de emissões difusas de COV	Não aplicável					
6.3. Emissões para o meio aquático (consultar tabela)		Não aplicável					
	Processo de lamas ativadas	Não aplicável					
	Adsorção	Não aplicável					
	Oxidação química	Não aplicável					
	Redução química	Não aplicável					
	Coagulação e floculação	Não aplicável					
	Destilação/retificação	Não aplicável					
	Equalização	Não aplicável					
	Evaporação	Não aplicável					
	Filtração	Não aplicável					
	Flutuação	Não aplicável					
	Permuta iónica	Não aplicável					
	Biorreator de membrana	Não aplicável					
	Filtração por membranas	Não aplicável					
	Neutralização	Não aplicável					
	Nitrificação/desnitrificação	Não aplicável					
	Separação óleo/água	Não aplicável					
	Decantação	Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Precipitação	Não aplicável					
	Destilação por arrastamento	Não aplicável					
6.4. Técnicas de triagem (consultar tabela)		Não aplicável					
	Elutriação a ar	Não aplicável					
	Separador de metais universal	Não aplicável					
	Separação eletromagnética de metais não-ferrosos	Não aplicável					
	Separação manual	Não aplicável					
	Separação magnética	Não aplicável					
	Espectroscopia no infravermelho próximo	Não aplicável					
	Tanques de sedimentação/flutuação	Não aplicável					
	Separação granulométrica	Não aplicável					
	Mesa vibratória	Não aplicável					
	Sistemas de raios-X	Não aplicável					
6.5. Técnicas de gestão (consultar tabela)		Não aplicável					
	Plano de gestão de acidentes	Não aplicável					
	Plano de gestão de resíduos	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.1.1. Reservatórios							
5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões							
Design dos Reservatórios							
5.1.1.1 A.	**No _design_ dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos:**	Não aplicável					
A. i)	as propriedades físico-químicas da substância a armazenar;	Não aplicável					
A. ii)	de que forma a armazenagem é realizada, o nível de instrumentação necessária, quantos operadores são necessários e a respetiva carga de trabalho;	Não aplicável					
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);	Não aplicável					
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);	Não aplicável					
A. v)	o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.);	Não aplicável					
A. vi)	o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, _layout_, etc.);	Não aplicável					
A. vii)	a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limite, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (_eg._ bombeiros), etc.).	Não aplicável					
Inspeção e Manutenção							
5.1.1.1 B.	**Implementar uma metodologia para definir planos de manutenção preventiva e para desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade.**	Não aplicável					
Localização e _Layout_							
5.1.1.1 C.	**Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica. No entanto, para o armazenamento de líquidos inflamáveis numa instalação com restrição de espaço, os tanques subterrâneos também podem ser considerados. No caso de gases liquefeitos, pode ser considerada, _eg._ a armazenagem subterrânea, _"mounded storage"_ ou esferas, dependendo do volume de armazenamento.**	Não aplicável					
Cor do reservatório							
5.1.1.1 D.	**Aplicar ao reservatório uma cor com uma refletividade à radiação térmica ou luminosa de pelo menos 70 %, ou uma proteção solar em reservatórios superficiais que contenham substâncias voláteis.**	Não aplicável					
Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios							
5.1.1.1 E.	**Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.**	Não aplicável					
Monitorização de COV							
5.1.1.1 F.	**Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV. O modelo de cálculo poderá carecer de validação por aplicação de métodos de medição.**	Não aplicável					
Sistemas dedicados							
5.1.1.1 G.	**Utilizar sistemas dedicados.**	Não aplicável					
5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios							
Reservatórios abertos							
5.1.1.2 A.	**Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:**	Não aplicável					
A. i)	cobertura flutuante;	Não aplicável					
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;	Não aplicável					
A. iii)	cobertura rígida	Não aplicável					
5.1.1.2 B.	**Para prevenir a acumulação de depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional, proceder à agitação da substância armazenada (_eg._ lamas).**	Não aplicável					
Reservatórios de teto exterior flutuante							
5.1.1.2 C.	**Aplicar tetos flutuantes de contacto direto (dupla cobertura), embora também possam ser usados sistemas existentes de tetos flutuantes sem contacto**	Não aplicável					
5.1.1.2 D.	**Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável					
5.1.1.2 E.	**Aplicar uma cobertura nas situações de condições climatéricas adversas (_eg._ ventos fortes, chuva ou queda de neve).**	Não aplicável					
5.1.1.2 F.	**No caso de armazenamento de líquidos contendo elevadas quantidades de partículas, proceder à agitação da substância armazenada de forma a prevenir a criação de um depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional.**	Não aplicável					
Reservatórios de teto fixo							
5.1.1.2 G.	**Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.**	Não aplicável					
5.1.1.2 H.	**Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.**	Não aplicável					
5.1.1.2 I.	**Para reservatórios < 50 m^3, aplicar um sistema de válvulas de alívio de pressão definido para o valor mais elevado possível consistente com os critérios de _design_ do tanque.**	Não aplicável					
5.1.1.2 J.	**Para armazenagem de líquidos com níveis elevados de partículas (p.ex. crude) promover a mistura da substância para prevenir a deposição, ver secção 4.1.5.1.**	Não aplicável					
Reservatórios atmosféricos horizontais							
5.1.1.2 K.	**Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.**	Não aplicável					
5.1.1.2 L.	**Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:**	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
L. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável					
L. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar	Não aplicável					
L. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável					
L. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável					
L. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
Reservatórios pressurizados							
5.1.1.2 M.	**O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores**	Não aplicável					
Tanques de teto elevatório							
5.1.1.2 M.	**Para emissões para o ar, proceder a:**	Não aplicável					
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou	Não aplicável					
N. ii)	aplicação de um tanque elevatório equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo e ligado a um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável					
Tanques subterrâneos e "*mounded tanks*"							
5.1.1.2 O.	**Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios subterrâneos ou "*mounded tanks*", aplicar um sistema de tratamento de vapores.**	Não aplicável					
5.1.1.2 P.	**Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas , dependendo das substâncias armazenadas:**	Não aplicável					
P. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável					
P. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável					
P. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável					
P. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não aplicável					
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.1.3 A.	**Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável					
Procedimentos operacionais e formação							
5.1.1.3 B.	**Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável**	Não aplicável					
Fugas devidas a corrosão e/ou erosão							
5.1.1.3 C.	**Evitar a corrosão através de:**	Não aplicável					
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;	Não aplicável					
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados	Não aplicável					
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no reservatório e, se necessário, remoção da água que ficou acumulada;	Não aplicável					
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem	Não aplicável					
C. v)	realização de manutenção preventiva;	Não aplicável					
C. vi)	Onde aplicável, adição de inibidores de corrosão ou aplicação de proteção catódica no interior do tanque	Não aplicável					
C. vii)	**Para tanques subterrâneos, aplicar no exterior do tanque:**	Não aplicável					
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão	Não aplicável					
C. vii) b.	galvanização, e ou	Não aplicável					
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica	Não aplicável					
C. viii)	**Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:**	Não aplicável					
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem	Não aplicável					
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.	Não aplicável					
Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento							
5.1.1.3 D.	**Implementar e manter procedimentos operacionais, *eg.* por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:**	Não aplicável					
D. i)	a implementação de sistemas de alarme e/ou de válvulas de fecho automático em instrumentação para controlo de nível ou de pressão	Não aplicável					
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios	Não aplicável					
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber	Não aplicável					
Instrumentação e automação para deteção de fugas							
5.1.1.3 E.	**Instalar um sistema de deteção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencial fonte de contaminação do solo. A aplicabilidade das diferentes técnicas depende do tipo de reservatório**	Não aplicável					
Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)							
5.1.1.3 F.	**Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais.**	Não aplicável					
Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)							
5.1.1.3 G.	**Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (*eg.* bacias de retenção em reservatórios de parede simples "*cup-tanks*", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo)**	Não aplicável					
5.1.1.3 H.	**Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável**	Não aplicável					
5.1.1.3 I.	**Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou o tipo de parede de contenção a implementar.**	Não aplicável					
5.1.1.3 J.	**Para solventes de hidrocabonetos clorados (CHC) armazenados em reservatórios de parede simples, aplicar laminados à base de resinas fenólicas e de furano nas paredes de betão (e sistemas de contenção).**	Não aplicável					
5.1.1.3 K.	**No caso de reservatórios subterrâneos e "*mounded tanks*" contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:**	Não aplicável					
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;	Não aplicável					
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.	Não aplicável					
Áreas inflamáveis e fontes de ignição							
5.1.1.3 L.	**Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.**	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Proteção contra incêndios						
5.1.1.3 M.	**Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:**	Não aplicável					
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo	Não aplicável					
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou	Não aplicável					
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
Equipamento de combate a incêndios							
5.1.1.3 N.	A necessidade de implementar o equipamento de combate a incêndios e a decisão sobre qual equipamento deve ser aplicado devem ser avaliadas caso a caso, em articulação com os bombeiros locais.	Não aplicável					
Contenção de agentes extintores contaminados							
5.1.1.3 O.	No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.	Não aplicável					
5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.2 A.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Sim	As boas práticas para prevenir emergências e as formas de actuar em caso de emergência encontram-se descritas nos procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança da Ambimed, implementado e certificado de acordo com as normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, nomeadamente no Manual de Emergências, aprovado pelo ANPC, que é distribuído a todos os colaboradores. Nestes procedimentos estão contemplados, entre outros, os cenários de emergência relacionados com o armazenamento de substâncias perigosas. A prevenção de emergências assenta ainda na sensibilização dos colaboradores e fornecedores para práticas correctas e na formação sobre medidas de prevenção e resposta a emergências. No sentido de testar a capacidade de resposta às emergências, é estabelecido anualmente um programa de simulacros. Os simulacros são realizados com o objectivo de avaliar os seguintes aspectos: o funcionamento e eficiência dos sistemas de aviso e comunicações durante a emergência; a rapidez de resposta dos grupos de emergência e a capacidade de minimizar impactes ambientais; a aplicação dos procedimentos de actuação, o funcionamento dos mesmos e a sua eficácia.				
5.1.2 B.	Avaliar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.	Sim					
Formação e responsabilidade							
5.1.2 C.	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem.	Sim	outras: condições que devem ser respeitadas na descarga, recepção, manuseamento e armazenamento de substâncias perigosas; boas praticas ambientais, riscos profissionais; procedimentos de segurança; emergências (prevenção, atuação e funções na estrutura de emergência); primeiros socorros. Para além disso, anualmente é estabelecido um plano de formação, com base no levantamento de necessidades de cada departamento da empresa."				
5.1.2 D.	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	Sim					
Área de armazenagem							
5.1.2 E.	Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.	Sim	O armazém é interior.				
5.1.2 F.	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenamento.	Sim	Os recipientes, são colocados sobre paletes com grelha e bacia de retenção que impedem qualquer tipo de derrame ou escorrência para o pavimento circundante.				
Separação e segregação							
5.1.2. G	Isolar a área ou o edifício de armazenamento de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenamento, de fontes de ignição e de outros edifícios, dentro ou fora da instalação, assegurando uma distância suficiente, se necessário com implementação de paredes corta-fogo.	Sim	As substâncias perigosas são armazenados em armazém dedicado com as seguintes caracteristicas: ventilação; sistemas de contenção de derrames; paredes e pavimento em material liso, lavável e impermeável; sinalização de segurança. Dentro do armazém, os recipientes com substâncias perigosas são colocados nos locais identificados para o efeito, tendo em conta as incompatibilidades entre substâncias. Para prevenir acidentes decorrentes de eventuais derrames, os recipientes, são colocados sobre paletes com grelha e bacia de retenção que impedem qualquer tipo de derrame ou escorrência para o pavimento circundante.				
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.	Sim					
Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados							
5.1.2 I.	Instalar um bacia estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Sim	As substâncias perigosas são armazenados em armazém dedicado com as seguintes caracteristicas: ventilação; sistemas de contenção de derrames; paredes e pavimento em material liso, lavável e impermeável; sinalização de segurança. Dentro do armazém, os recipientes com substâncias perigosas são colocados nos locais identificados para o efeito, tendo em conta as incompatibilidades entre substâncias.				
5.1.2 J.	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Sim					
Equipamentos de combate a incêndios							
5.1.2 K.	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Sim	As instalações dispõem no seu interior de meios próprios de intervenção que permitem a actuação imediata sobre focos de incêndio pelos seus ocupantes e que facilitam aos bombeiros o lançamento rápido das operações de socorro. Para atuação em caso de incêndio existem os seguintes meios de 1.ª intervenção: extintores portáteis e 1 extintor móvel. Os extintores encontram-se instalados em locais bem visíveis, convenientemente sinalizados, colocados em suporte próprio de modo a que o seu manípulo fique a uma altura não superior a 1,2 m do pavimento e devidamente dimensionados e adequadamente distribuídos. No armazém das substâncias perigosas existe um sistema de extinção automática, que tem como objectivo a circunscrição e extinção de um incêndio, accionado automaticamente por chama através de detectores ópticos (sistema de Sprinklers). O edifício é servido por uma via de acesso devidamente adequada a veículos de socorro em caso de incêndio e que comunica directamente e permanentemente com a principal via de comunicação. Esta via permite o acesso às fachadas principais de modo a permitir a aproximação, manobra e o estacionamento das viaturas dos bombeiros, podendo estacionar a menos de 30 metros de uma das saídas dos edifícios que integram os caminhos de evacuação. A via principal de acesso ao edifício permite o acesso directo através dos pontos de penetração existentes nas fachadas de modo a facilitar a entrada directa dos bombeiros aos diversos compartimentos e a todos os níveis que os seus meios manuais ou mecânicos atinjam. A disponibilidade da água para abastecimento dos veículos de socorro no combate a um incêndio é assegurada por bocas-de-incêndio existente a cerca de 200 metros da entrada da Instalação e por um acoplamento STORZ para ligação rápida das mangueiras dos veículos de socorro, situada na entrada da instalação.				
Prevenção da ignição							
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Sim					
5.1.3. Bacias e lagoas							
5.1.3 A.	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significantes, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	Não aplicável					
A. i)	cobertura de plástico	Não aplicável					
A. ii)	cobertura flutuante, ou	Não aplicável					
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.	Não aplicável					

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.3 B.	De modo a evitar o transbordo por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir um bordo livre suficiente	Não aplicável					
5.1.3 C.	Nas situações de armazenamento de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Não aplicável					
5.1.4 Cavernas atmosféricas							
Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal							
5.1.4 A.	No caso de cavernas com um leito de água fixo para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbio de vapores.	Não aplicável					
Emissões de incidentes e acidentes (graves)							
5.1.4 B.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso de cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					
5.1.4 D.	Aplicar e avalir de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					
D. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração	Não aplicável					
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável					
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável					
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável					
5.1.4 E.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável					
5.1.4 F.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um *design* adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável					
5.1.4 G.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável					
5.1.4 H.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável					
5.1.5. Cavernas pressurizadas							

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Emissões de incidentes e acidentes (graves)						
5.1.5 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					
5.1.5 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					
5.1.5 C.	Aplicar e avalir de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					
C. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração	Não aplicável					
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável					
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável					
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável					
5.1.5 D.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável					
5.1.5 E.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um *design* adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável					
5.1.5 F.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável					
5.1.5 G.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável					
5.1.5 H.	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável					
5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos		Não aplicável					
	Emissões de incidentes e acidentes (graves)						
5.1.6 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável					
5.1.6 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável					
5.1.6 C.	Aplicar e avalir de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável					
C. i)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável					
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;	Não aplicável					
C. iii)	realização de avaliações regulares de sonar para monitorizar eventuais variações de forma, e em particular se for utilizada salmoura não saturada.	Não aplicável					
5.1.6 D.	Pequenos vestígios de hidrocarbonetos podem estar presentes na interface salmoura/hidrocarboneto devido ao enchimento e vazamento das cavernas. Nestas situações, separar os hidrocarbonetos na unidade de tratamento de salmoura, proceder à sua recolha e eliminação com segurança.	Não aplicável					
5.1.7. Armazenamento flutuante							
5.1.7 A.	O armazenamento flutuante não é MTD	Não aplicável					
5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.2.1. Princípios gerais para prevenção e redução de emissões							
	Inspeção e manutenção						
5.2.1 A.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Não aplicável					
	Programas de deteção e reparação de fugas						
5.2.1 B.	Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões	Não aplicável					
	Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios						
5.2.1 C.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável					
	Gestão da segurança e do risco						
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável					
	Procedimentos operacionais e formação						
5.2.1 E.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável					
5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento							
5.2.2.1. Tubagem							
5.2.2.1 A.	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável					
5.2.2.1 B.	Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.	Não aplicável					
5.2.2.1 C.	Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:	Não aplicável					
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura acidental	Não aplicável					
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas	Não aplicável					
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa	Não aplicável					
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;	Não aplicável					
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;	Não aplicável					
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.	Não aplicável					

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.2.2.1 D.	**A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:**	Não aplicável					
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;	Não aplicável					
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;	Não aplicável					
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;	Não aplicável					
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.2.2.1 E.	Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local (*eg.* perto do mar). O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.	Não aplicável					
5.2.2.2. Tratamento de vapores							
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou equilíbio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.	Não aplicável					
5.2.2.3. Válvulas							
5.2.2.3 A.	Para as válvulas considerar:	Não aplicável					
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa	Não aplicável					
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização	Não aplicável					
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável	Não aplicável					
A. iv)	utilização de válvulas de diafragma, fole ou de parede dupla nas situações em que estão envolvidas de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas	Não aplicável					
A. v)	direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável					
5.2.2.4. Bombas e Compressores							
Instalação e manutenção de bombas e compressores							
5.2.2.4 A.	O projeto, instalação e operação de bombas ou do compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os seguintes fatores:	Não aplicável					
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;	Não aplicável					
A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;	Não aplicável					
A. iii)	*design* adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;	Não aplicável					
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores	Não aplicável					
A. v)	aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores	Não aplicável					
A. vi)	nivelar corretamente as peças rotativas;	Não aplicável					
A. vii)	acionar corretament as bombas e compressores antes do seu funcionamento	Não aplicável					
A. viii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores	Não aplicável					
A. ix)	o valor do NPSH (*net positive suction head*) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;	Não aplicável					
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.	Não aplicável					
Sistema de vedação em bombas							
5.2.2.4 B.	Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (*vide* BREF).	Não aplicável					
Sistemas de vedação em compressores							
5.2.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás	Não aplicável					
5.2.2.4 D.	Para compressores que transferem gases tóxicos, aplicar vedantes duplos com barreira de líquido ou gás e purgar o lado do processo do vedante de contenção com um gás tampão inerte.	Não aplicável					
5.2.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.	Não aplicável					
5.2.2.5 Conexões para amostragem		Não aplicável					
5.2.2.5 A.	Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.	Não aplicável					
5.3. ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS		Não aplicável					
5.3.1. Armazenamento aberto		Não aplicável					
5.3.1 A.	Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (*eg.* silos, *bunkers*, funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras.	Não aplicável					
5.3.1 B.	No caso de armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento	Não aplicável					
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável					
C. i)	humedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras	Não aplicável					
C. ii)	cobertura da superfície (*eg.* lonas, encerados);	Não aplicável					
C. iii)	solidificação da superfície;	Não aplicável					
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.	Não aplicável					
5.3.1. D	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável					
D. i)	humedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras	Não aplicável					
D. ii)	humedecer a superfície com água;	Não aplicável					
D. iii)	cobertura da superfície (*eg.* lonas, encerados).	Não aplicável					
5.3.1. E	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem:	Não aplicável					
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante;	Não aplicável					
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento;	Não aplicável					
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias	Não aplicável					
E. iv)	proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a superfície livre e minimizar as emissões difusas de poeiras. Esta redução é maximizada se o muro for colocado a montante da pilha de material sólido	Não aplicável					
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si	Não aplicável					
5.3.2. Armazenamento Fechado		Não aplicável					
5.3.2 A.	Aplicar armazenamento fechado usando, *eg.* silos, *bunkers*, funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barracão pode ser uma alternativa. Este será o caso em que *eg.* para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido	Não aplicável					
5.3.2 B.	No caso dos silos, adotar um *design* adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Não aplicável					
5.3.2 C.	No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.3.2 D.	Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.	Não aplicável					
5.3.2 E.	No caso dos silos que contenham sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.3.3. Armazenamento de sólidos perigosos embalados		Não aplicável					
5.3.3 A.	**Detalhes de MTD relativas ao armazenamento de sólidos perigosos embalados na Secção 5.1.2. do BREF**	Não aplicável					
5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)		Não aplicável					
	Gestão da segurança e do risco						
5.3.4 A.	**Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável					
5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos de transferência e manuseamento							
5.4.1 A.	**Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.**	Não aplicável					
5.4.1 B.	**Garantir distâncias de transporte o mais curtas possível e recorrer, sempre que possível, a medidas de transporte em contínuo.**	Não aplicável					
5.4.1 C.	**Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descarga para um camião**	Não aplicável					
5.4.1 D.	**Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras**	Não aplicável					
5.4.1 E.	**No caso de vias utilizadas somente por camiões e carros, implementar superfícies duras nas estradas, *eg.* betão ou asfalto, de forma a que possam ser facilmente limpas e evitar a formação de poeiras pelos veículos.**	Não aplicável					
5.4.1 F.	**Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.**	Não aplicável					
5.4.1 G.	**Manter limpos os pneus dos veículos. A frequência de limpeza e tipo de unidade de limpeza a adotar deve ser decidida caso a caso.**	Não aplicável					
5.4.1 H.	**Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.**	Não aplicável					
5.4.1 I.	**Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:**	Não aplicável					
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento	Não aplicável					
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída	Não aplicável					
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)	Não aplicável					
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de *eg.* calhas	Não aplicável					
5.4.1 J.	**Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado. Técnicas de carga para o efeito incluem:**	Não aplicável					
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável	Não aplicável					
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e	Não aplicável					
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.	Não aplicável					
5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência							
	Garra mecânica						
5.4.2 A.	**Para aplicar uma garra mecânica, deve ser seguido o diagrama de decisão previsto no BREF e manter a garra sobre o funil durante um período de tempo suficiente após a descarga do material.**	Não aplicável					
5.4.2 B.	**No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes propriedades:**	Não aplicável					
B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;	Não aplicável					
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra	Não aplicável					
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e	Não aplicável					
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação	Não aplicável					
	Transportadores e calhas de transferência						
5.4.2 C.	**Para todos os tipos de substâncias, projetar o transportador para as calhas de transferência de forma a que o derrame seja reduzido ao mínimo (*vide* mais detalhes no BREF).**	Não aplicável					
5.4.2 D.	**Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S5) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:**	Não aplicável					
D. i)	proteção lateral contra o vento;	Não aplicável					
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;	Não aplicável					
D. iii)	limpeza da correia/tapete.	Não aplicável					
5.4.2 E.	**Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar para situações novas:**	Não aplicável					
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:	Não aplicável					
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;	Não aplicável					
E. i) b)	Transportadores de corrente;	Não aplicável					
E. i) c)	Transportadores de parafuso	Não aplicável					
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;	Não aplicável					
E. i) e)	Transportador de correia de laço;	Não aplicável					
E. i) f)	Transportador de dupla correia.	Não aplicável					
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:	Não aplicável					
E. ii) a)	Transportador *aerobelt*	Não aplicável					
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção	Não aplicável					
E. ii) c)	Transportador com diabolos.	Não aplicável					
5.4.2 F.	**O tipo de transportador depende da substância a ser transportada e do local, deve ser decidido com base numa análise caso a caso.**	Não aplicável					
5.4.2 G.	**Para os transportadores convencionais existentes, o transporte de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e produtos moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), aplicar um sistema de encapsulamento.**	Não aplicável					
5.4.2 H.	**Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída**	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.4.2 I.	**Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:**	Não aplicável					
I. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;	Não aplicável					
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e	Não aplicável					
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.	Não aplicável					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.2 MTD PARA SISTEMAS DE ARREFCIMENTO							
4.2.1 Gestão integrada do calor							
4.2.1.1 arrefecimento industrial = Gestão do calor							
1.	**Para todas as instalações é MTD adotar uma abordagem integrada de modo a reduzir o impacte ambiental dos sistemas de arrefecimento industrial mantendo o equilíbrio entre os impactes diretos e indiretos.**	Sim	O calor produzido nos processos de tratamento de gestão de residuos é aproveitado internamente para aquecimento do deposito de água que fornece as caldeiras geradoras de vapor, assim como para aquecimento da água da máquina hogieneizadora de contentores. Não existe descarga de calor, por meio hidrico no meio ambiente.				
4.2.1.2 Redução do nível de libertação de calor através da otimização da reutilização interna/externa de calor							
2.	**Numa situação de greenfield, a avaliação da capacidade de calor necessária só pode ser considerada MTD se for o resultado do uso máximo das opções internas e externas disponíveis e aplicáveis para reutilização de excesso de calor. Numa instalação existente, otimizar a reutilização interna e externa e reduzir a quantidade e o nível de calor a serem descarregados também deve preceder qualquer alteração na capacidade potencial do sistema de arrefecimento aplicado. Aumentar a eficiência de um sistema de arrefecimento existente pela melhoria de operação dos sistemas, tem de ser avaliado em relação ao aumento da eficiência por meio tecnológico através de uma adaptação ou de mudanças tecnológicas. Em geral, e para os grandes sistemas de arrefecimento existentes, a melhoria da operação dos sistemas é considerada mais rentável do que a aplicação de tecnologia nova ou melhorada e, portanto, pode ser considerada como MTD.**	Sim	Não existe descarga de calor no meio ambiente. O calor é reaproveitado internamente para aquecimento da água de caldeira				
4.2.1.3 Sistemas de arrefecimento e requisitos de processo							
3.	**Seleção de uma configuração de arrefecimento que se deve basear numa comparação entre as diferentes alternativas viáveis dentro de todos os requisitos do processo. Os requisitos de processo são, por exemplo, controle de reações químicas, fiabilidade do desempenho do processo e manutenção dos níveis de segurança exigidos. Uma mudança na tecnologia de arrefecimento para reduzir o impacte ambiental só pode ser considerada MTD se a eficiência do arrefecimento for mantida no mesmo nível ou, melhor ainda, num nível aumentado.**	Sim	Refrigeração indireta com utilização de água para arrefecimento de fluidos de processo. Circuito fechado. Adopção da tecnologia Chiller (marca Climaveneta) para o arrefecimento do vapor no interior do autoclave e por conseguinte o aumento de pressão no seu interior para a esterlização dos residuos a tratar equipamento de facil colocação viabilidade no seu desempenho e facil manutenção.				
4.2.1.4 Sistemas de arrefecimento e requisitos do local							
4.	**Os limites impostos pelo local aplicam-se particularmente às novas instalações, onde um sistema de arrefecimento ainda deve ser selecionado. Se a capacidade de descarga de calor necessária for conhecida, poderá influenciar a seleção de um local apropriado. Para processos sensíveis à temperatura é MTD selecionar o local com a disponibilidade necessária de água de arrefecimento.**	Não aplicável	tendo em consideração o tipo de instalação e seu processo, não existem requisitos locais para a sua colocação				
5.	**Para proteção dos aquíferos subterrâneos, deve ser aplicado um sistema de arrefecimento que siga os princípios de minimização da utilização de águas provenientes de captações subterrâneas, principalmente em locais onde são se encontra regulado a depleção dos aquíferos.**	Não aplicável	tendo em consideração o tipo de instalação e seu processo, não existem requisitos locais para a sua colocação				
4.2.2 MTD aplicáveis a sistemas de arrefecimento industrial							
6.	**Para instalações novas, é MTD começar por identificar medidas de redução na fase de projeto, aplicando equipamentos de baixo consumo energético e escolhendo os equipamentos com os materiais corretos que estejam em contacto com as substâncias do processo e a água de arrefecimento.**	Não aplicável	Projecto existente, tecnologia adoptada eficiênte e sem impactos no meio ambiente				
7.	**Para instalações existentes, as medidas tecnológicas podem ser MTD em certas circunstâncias (consultar BREF).**	Sim	Projecto existente, tecnologia adoptada eficiente e sem impactos no meio ambiente. Utilização de água em circuito fechado, equipamentos cumprem com requisito legal de exposição dos trabalhadores ao				
4.3 REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA							
4.3.1 Considerações gerais							
8.	**Para sistemas de arrefecimento na fase de projeto, constitui MTD a ponderação de um conjunto de fatores:**	Não aplicável	Projecto existente				
8. a)	Redução da resistência ao fluxo de ar e água	Não aplicável					
8. b)	Aplicação de equipamentos de elevada eficiência / baixo consumo energético	Não aplicável					
8. c)	Redução da quantidade de equipamento com elevado consumo energético	Não aplicável					
8. d)	Optimizar o tratamento da água utilizada, em sistemas de passagem única e torre arrefecimento por via húmida, promovendo limpeza das superfícies de circulação dos fluídos a par da prevenção da formação de incrustações e afins.	Não aplicável					
4.3.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD							
9.	**Em termos de eficiência energética global de uma instalação, a utilização de um sistema de passagem única é MTD, em particular para processos que exigem grandes capacidades de arrefecimento. Em casos de rios e estuários é aceitável se o sistema garantir:**	Não aplicável	sistema de arrefecimento em circuito fechado				
9. a)	Extensão da pluma de calor na superfície da água deixando a passagem para migração de peixes;	Não aplicável					
9. b)	Conceber a entrada de água de arrefecimento de modo a reduzir o arrastamento de peixe;	Não aplicável					
9. c)	A carga de calor não interfere com outros usuários de água de superfície de recepção.	Não aplicável					
	Para sistemas com grande capacidade de arrefecimento (> 10 MWth)	Não aplicável					
9. d)	Selecionar um local adequado à aplicação de sistemas de passagem única.	Não aplicável					
	Para todos os sistemas:		sistema de arrefecimento em circuito fechado				
9. e)	Aplicar a opção de funcionamento / operação variável, isto é, quando o processo a refrigerar exige um funcionamento variável, a modulação bem-sucedida dos fluxos de ar e de água pode ser relevante para a eficiência energética global do processo.	Sim	Sistema de controlo automático com sistemas de modulação.				
9. f)	Modulação do fluxo de ar / água	Sim	Sistema de controlo automático com sistemas de modulação				
	Para todos os sistemas húmidos:	Não aplicável					
9. g)	Aplicar tratamentos de água otimizados e tratamentos para manutenção das superfícies das tubagens dos sistemas	Sim	Existe controlo da qualidade da água de processo através de sistema de osmose inversa. Tubagens com tratamento de superfície				
	Para sistemas únicos:	Não aplicável					
9. h)	Evitar a recirculação de pluma de água quente nos rios e minimizá-lo em estuários e em sítios marinhos.	Não aplicável					
	Para torres de arrefecimento:	Não aplicável					
9. i)	Aplicar bombas e ventiladores de baixo consumo energético	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.4 REDUÇÃO DOS REQUISITOS DE ÁGUA							
4.4.1 Considerações gerais							
10.	**Para novos sistemas podem ser realizados os seguintes pontos:**	Não aplicável	Projecto existente				
10. a)	À luz do equilíbrio energético geral, o arrefecimento com água é mais eficiente;	Não aplicável					
10. b)	Para novas instalações, deve ser selecionado um local para a disponibilidade de quantidades suficientes de água (de superfície) no caso de grande procura de água de arrefecimento;	Não aplicável					
10. c)	A necessidade de arrefecimento ser reduzida através otimização da reutilização do calor;	Não aplicável					
10. d)	Para novas instalações um local deve ser seleccionada para a disponibilidade de um receptor de água adequada, particularmente no caso de grandes descargas de água de arrefecimento;	Não aplicável					
10. e)	Onde a disponibilidade de água é limitada, deve ser escolhida uma tecnologia que permita diferentes modos de operação que requiram menos água para atingir a capacidade de arrefecimento necessária;	Não aplicável					
10. f)	Em todos os casos, a arrefecimento por recirculação é uma opção, mas é necessário um equilíbrio cuidadoso com outros fatores, como o condicionamento de água necessário e uma eficiência energética global mais baixa.	Não aplicável					
11.	**Para sistemas existentes e no caso de rios com disponibilidade limitada de água superficial, pode ser equacionada a alteração de um sistema de passagem única para um sistema de arrefecimento com recirculação.**		sistema de arrefecimento em circuito fechado, Sistema integrado energeticamente				
4.4.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD		Não aplicável					
12.	**São técnicas MTD para a redução das necessidades de água:**	Não aplicável					
	Para sistemas húmidos:	Não aplicável					
12. a)	Otimização da reutilização de calor	Sim	a água quente resultante do processo de troca de calor no acto de refrigeração é encaminhada para depósito de água a ser utilizado pelas caldeiras geradoras de vapor. Desta forma as caldeiras utilização menos energia para a produção de vapor				
12. b)	A utilização de águas subterrâneas não é considerada MTD	Não aplicável	não é utilizada água subterrânea para o processo				
12. c)	Aplicação de sistemas de recirculação	Sim	sistema de arrefeciemnto de água é em circuito fechado				
12. d)	Aplicação de sistemas de arrefecimento híbridos	Não aplicável					
12. e)	Aplicação de arrefecimento a seco	Não aplicável					
	Para sistemas de arrefecimento de recirculação húmida e húmida/seca:	Sim					
12. f)	Otimização de ciclos de concentração	Não aplicável					
4.5 REDUÇÃO DO ARRASTAMENTO DE ORGANISMOS		Não aplicável	não existe captação de água de superficies				
4.5.1 Considerações gerais		Não aplicável					
	Consultar BREF.						
4.5.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD		Não aplicável					
13.	**São técnicas MTD para a redução de arrastamento:**	Não aplicável					
	Para todos os sistemas únicos ou sistemas de arrefecimento com entradas de águas de superfície:	Não aplicável					
13. a)	Análise do biótopo na fonte de água de superfície	Não aplicável					
13. b)	Otimização das velocidades da água nos canais de admissão para limitar a sedimentação; Observação da ocorrência sazonal de macro incrustrações.	Não aplicável					
4.6 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA A ÁGUA							
4.6.1 Abordagem geral sobre as MTD para a redução das emissões de calor		Não aplicável	não existe descarga em meio hidrico				
	Consultar BREF.						
4.6.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões químicas para a água		Não aplicável					
14.	**Referindo que a afirmação de que 80% do impacte ambiental é decidido na altura da fase de conceção do projeto, devem ser tomadas outras medidas para a fase de conceção do sistema de arrefecimento húmido com a seguinte ordem de abordagem:**	Sim					
14. a)	Identificar as condições do processo (pressão, T, corrosividade da substância)	Sim	Manutenção preventiva do equipamento				
14. b)	Identificar características químicas da fonte de água de arrefecimento	Sim	Recirculação e reciclagem de águas.				
14. c)	Selecionar materiais apropriados para os permutadores, considerando as características do processo e as propriedades da água	Sim	Otimização de materiais resistentes à corrosão como por exemplo aço inox, aço carbono com tratamento de superfície. Sistemas estanques.				
14. d)	Selecionar materiais apropriados para os restantes elementos do circuito.	Não aplicável					
14. e)	Identificar os requerimentos operacionais do sistema de arrefecimento.	Sim	Projecto de instalação de água dimencionado conforme consumos				
14. f)	Selecionar um tratamento de água de arrefecimento mais apropriado usando produtos químicos menos perigosos ou produtos químicos com menor potencial de impacte no meio ambiente (complexos orgânicos facilmente biodegradáveis)	Sim	Aplicação de biocida na água de recirculação que faz o circuito de arrefecimento				
14. g)	Aplicar o esquema de seleção para biocidas (capítulo 3, figura 3.2)	Não aplicável					
14. h)	Otimizar o doseamento por monitorização da água.	Sim	Projecto de instalação de água dimencionado conforme consumos				
4.6.3 Abordagem sobre as técnicas MTD para redução das emissões para a água							
4.6.3.1 Prevenção pelo projeto de equipamentos e manutenção do sistema		Não aplicável					
15.	**São técnicas MTD para a redução de emissões para a água através de técnicas de desenho e manutenção:**						
	Para sistemas húmidos:	Não aplicável					
15. a)	Análise da corrosividade da substância do processo, bem como da água de arrefecimento para selecionar o material certo	Não aplicável					
15. b)	Projeção do sistema de arrefecimento evitando zonas de estancamento para reduzir a corrosão e contaminações.	Não aplicável					
	Para permutadores do tipo *Shell&tube*:	Não aplicável					
15. c)	Conceção que permita facilitar a limpeza através da circulação do caudal de água arrefecida no tubo e as paredes dos tubos de material resistente às incrustrações.	Não aplicável					
	Condensadores de instalações de produção de eletricidade:	Não aplicável					
15. d)	Aplicação de Ti em condensadores com água do mar ou água salobra	Não aplicável					
15. e)	Aplicação de ligas de baixa corrosão (aço inoxidável com elevado índice de corrosão ou de cobre níquel)	Não aplicável					
15. f)	Utilização de sistemas de limpeza automatizados com as esferas de espuma ou escovas	Não aplicável					
	Para condensadores e permutadores de calor:	Não aplicável					
15. g)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) em condensadores a velocidade da água deve ser > 1,8 m / s para equipamentos novos e 1,5 m / s no caso de montagem de feixe de tubos	Não aplicável					
15. h)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) nos permutadores de calor recomentda-se uma velocidade da água > 0,8 m / s	Não aplicável					
15. i)	De modo a evitar o entupimento utilizar filtros de detritos para proteger os permutadores de calor, onde a obstrução é um risco	Não aplicável					
	Para sistemas arrefecimento de passagem única, de modo a reduzir a sensibilidade à corrosão:	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
15. j)	Aplicar aço-carbono em sistemas de água de arrefecimento, se a tolerância à corrosão puder ser atendida	Não aplicável					
15. k)	Aplicar plásticos reforçados com fibra de vidro, revestido de betão reforçado ou aço-carbono revestido em caso de condutas subterrâneas	Não aplicável					
15. l)	Aplicar tubos de titânio para permutadores do tipo *Shell&tube* em ambientes altamente corrosivos ou aço inoxidável de elevada qualidade com desempenho semelhante.	Não aplicável					
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:	Não aplicável					
15. m)	Para reduzir a incrustação em condições de água salgada aplicar enchimento de baixa incrustação e com capacidade a altas cargas	Não aplicável					
15. n)	Evitar substâncias perigosas devido ao tratamento anti-incrustantes (como CCA e TBTO) nos tratamentos anticontaminação.	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Para torres de arrefecimento de tiragem natural:	Não aplicável					
15. o)	Para reduzir o tratamento de anti-incrustação aplicar eenchimento tendo em consideração a qualidade local da água (por exemplo, alto teor de sólidos, escala)	Não aplicável					
4.6.3.2 Controlo da otimização do tratamento de água de arrefecimento		Não aplicável					
16.	**São técnicas MTD para a redução de emissões para a água por meio da otimização do tratamento de água de arrefecimento:**						
	Para todos os sistemas húmidos:	Não aplicável					
16. a)	Monitorização e controlo da composição química da água de arrefecimento para reduzir a quantidade de aditivos.	Não aplicável					
16. b)	Reduzir a utilização de químicos perigosos, não se devendo utilizar o seguinte: compostos de crómio, compostos de mercúrio, compostos organometálicos, mercaptobenzotiazol e substâncias biocidas para tratamento de choque diferentes do cloro, bromo, ozono e peróxido de hidrogénio.	Não aplicável					
	Para sistema de arrefecimento de passagem única e torres de arrefecimento abertas e húmidas:	Não aplicável					
16. c)	Monitorizar a existência de macro incrustrações para otimizar a dosagem de biocidas	Não aplicável					
	Para sistemas de arrefecimento únicos:	Não aplicável					
16. d)	De modo a limitar ao utilização de biocidas utilizar temperatura da água do mar abaixo de 10-12ºC	Não aplicável					
16. e)	De modo a reduzir a emissão de FO variar os tempos de residência e as velocidades da água com um nível FO ou FRO associado de 0,1 mg / l na saída	Não aplicável					
16. f)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FOR ≤ 0,2 mg / l na saída para a cloração contínua de água do mar	Não aplicável					
16. g)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FRO ≤ 0,5 mg / l na saída para a cloração intermitente e choque de água do mar	Não aplicável					
16. h)	Reduzir a quantidade de compostos formadores de óxidos em água fresca sem cloração contínua em água doce pois não é considerada MTD	Não aplicável					
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:	Não aplicável	não existem torres de arrefecimento				
16. i)	De modo a reduzir a quantidade de hipoclorito manter m pH de 7 ≤ pH ≤ 9	Não aplicável					
16. j)	De modo a reduzir a quantidade de biocida e a purga aplicar biofiltração	Não aplicável					
16. k)	Fechar temporariamente as purgas depois do doseamento de aditivos para reduzir a emissão de biocidas hidrolisantes.	Não aplicável					
16. l)	No caso de aplicar ozono, manter a concentração inferior a 0,1 mg/l.	Não aplicável					
4.7 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA O AR							
4.7.1 Abordagem geral		Não aplicável					
	Consultar BREF.						
4.7.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões para o ar		Não aplicável					
17.	**São técnicas MTD para a redução de emissões para o ar:**	Não aplicável					
	Para as torres de arrefecimento húmidas:	Não aplicável					
17. a)	Para evitar a chegada da pluma ao nivel do solo a emissão da pluma deverá ter uma altura suficiente e uma velocidade mínima de ar de descarga na saída da torre	Não aplicável					
17. b)	Para evitar a formação de pluma aplicar uma técnica híbrida ou outras técnicas de supressão de plumas, como o aquecimento de ar	Não aplicável					
17. c)	Evitar a aplicação de amiantos, CCA e TBTO para reduzir a utilização de substâncias perigosas.	Não aplicável					
17. d)	Projetar e definir a localização das torres de modo a que a sua saída possa ser captada por sistemas de ar condicionado, para evitar afetar a qualidade do ar no centro de trabalho.	Não aplicável					
17. e)	Reduzir as perdas por arrasto através da aplicação de captadores.	Não aplicável					
4.8 REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE RUÍDO							
4.8.1 Abordagem geral		Não aplicável					
	Consultar BREF.	Não aplicável					
4.8.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões de ruído		Sim	Equipamento Chiller instalado de baixo ruido				
18.	**São técnicas MTD para a redução de emissões de ruído:**	Não aplicável					
	Para torres de arrefecimento de tiragem natural:	Não aplicável					
18. a)	Para redução de ruído da água em cascata à entrada do tubo de ar estão disponiveis várias técnicas (ver BREF)	Não aplicável					
18. b)	Reduzir a emissão de ruído ao redor da base da torre, por exemplo, recorrendo a uma barreira de terra ou uma parede anti-ruído	Não aplicável					
	Para torres de arrefecimento mecânicas:	Não aplicável					
18. c)	Redução do ruído do ventilador aplicando ventiladores de baixo ruído por exemplo:	Não aplicável					
18. c) i.	Utilizando ventiladores de grande diâmetro com velocidades circunferenciais	Não aplicável					
18. c) ii.	Utilizando velocidadses reduzidas (≤ 40 m/s)	Não aplicável					
18. d)	Na fase de projeção aplicar uma altura suficiente ao difusor otimizado ou instalar atenuadores de som	Não aplicável					
18. e)	De modo a reduzir o ruído aplicar medidas de atenuação (silenciadores) à entrada e saída do ar	Não aplicável					
4.9 REDUÇÃO DO RISCO DE FUGAS							
4.9.1 Abordagem geral		Sim	Plano de manutenção preventiva da instalação				
19.	**São medidas gerais para reduzir a ocorrência de fugas: (não aplicável a condensadores)**	Sim	Plano de manutenção preventiva da instalação				
19. a)	Selecionar material para equipamentos de sistemas de arrefecimento por via húmida de acordo com a qualidade da água aplicada	Não aplicável					
19. b)	Operar o sistema de acordo com a sua conceção	Sim	Plano de manutenção preventiva da instalação.				
19. c)	Se necessário um tratamento de água de arrefecimento, selecionar um programa correto de tratamento de água de arrefecimento	Não aplicável					
19. d)	Monitorizar as possíveis fugas na descarga da água de arrefecimento na recirculação de sistemas de arrefecimento húmido, analisando a purga.	Não aplicável					
	Para permutadores de calor:	Não aplicável					
19. e)	De modo a evitar pequenas fissuras o ΔT do permutador deverá ser ≤ 50 °C	Não aplicável					
	Para permutadores do tipo *shell&tube*:	Não aplicável					
19. f)	Monitorizar a operação do processo para que a operação ocorra dentro dos limites de projeto	Não aplicável					
19. g)	Aplicar tecnologia de soldagem de modo a fortalecer a construção do tubo/placa de tubo	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Para o equipamento:						
19. h)	De modo a reduzir a corrosão, a temperatura do metal no lado de passagem da água de arrefecimento deverá ser < 60 °C	Não aplicável					
	Para sistemas de arrefecimento de passagem única	Não aplicável					
19. i)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com $P_{água\ arrefecimento} > P_{processo}$ e efetuar monitorizar	Não aplicável					
19. j)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com $P_{água\ arrefecimento} = P_{processo}$ e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável					
19. k)	Para alcançar um VCI ≥ 9 operar o sistema direto $P_{água\ arrefecimento} > P_{processo}$ e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável					
19. l)	Para alcançar um VCI ≥ 9 operar o sistema com permutador de calor de material altamente anti-corrosivo/monitorização analítica automática	Não aplicável					
19. m)	Para alcançar um VCI ≥ 9 alterar a tecnologia:	Não aplicável					
19. m) i.	arrefecimento indireta	Não aplicável					
19. m) ii.	arrefecimento recirculante	Não aplicável					
19. m) iii.	arrefecimento a ar	Não aplicável					
19. n)	No arrefecimento de substâncias perigosas, efetuar sempre a monitorização da água de arrefecimento.	Não aplicável					
19. o)	Aplicação de manutenção preventiva, através da realização de inspeção por meio de corrente de Foucault.	Não aplicável					
	Para sistemas de arrefecimento com recirculação	Sim					
19. p)	Monitorização constante da purga no arrefecimento de substâncias perigosas	Não aplicável					
4.10 REDUÇÃO DE RISCO BIOLÓGICO							
4.10.1 Abordagem geral		Não aplicável					
	Consultar BREF.	Não aplicável					
4.10.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir o risco de emissões biológicas		Não aplicável					
20.	**São consideradas como MTD na prevenção e redução do risco microbiológico:**	Não aplicável					
	Para todos os sistemas de arrefecimento húmidos:	Não aplicável					
20. a)	Com vista à redução da formação de algas deve-se proteger a água de arrefecimento da ação da energia luminosa	Não aplicável					
20. b)	Com vista à redução do crescimento de microrganismos devem-se evitar zonas estagnadas (a nível do seu design), de forma a manter a velocidade na passagem de água e proceder à aplicação de tratamentos químicos otimizados.	Não aplicável					
20. c)	Nas limpezas após um surto deve-se efetuar uma combinação de limpeza mecânica e limpeza química	Não aplicável					
20. d)	Efetuar uma monitorização periódica dos organismos patogénicos potencialmente existentes nas torres de arrefecimento.	Não aplicável					
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:	Não aplicável					
20. e)	Para reduzir o risco de infeção os operadores devem utilizar proteção de olhos e boca (máscara P3) quando entram num sistema de arrefecimento húmido	Não aplicável					

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.2 MTD PARA INSTALAÇÕES							
4.2.1. Gestão da eficiência energética							
1.	**Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às circunstâncias locais, todas as seguintes especificidades (ver secção 2.1)**	A avaliar					
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);	Sim	A gestão de topo está comprometida em estabelecer ações de eficiência energética e providenciar os recursos financeiros, de infrasestrutura, e humanos necessários para cumprimento dessas ações.				
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;	A avaliar					
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objectivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);	Sim	São estabelecidos objectivos e metas anuais de eficiência energética, estão definidos os indicadores que são monotorizados mensalmente.				
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:	A avaliar					
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade	A avaliar	Estão definidas as responsabilidades de gestão da eficiencia energética ao nivel do departamento operacional, de engenharia e EHS.				
1. d) ii.	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)	Sim	Estão contempladas ações de formação e sensibilização de energia e eficiencia energética.				
1. d) iii.	Comunicação	A avaliar	Ter a NP EN ISO 14001:2015 implmentada e certificada já faz cumprir com estes requisitos, será apenas aumentar a incidência sobre as temáticas associadas à eficiencia energética.				
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores;	A avaliar	Ter a NP EN ISO 14001:2015 implmentada e certificada já faz cumprir com estes requisitos, será apenas aumentar a incidência sobre as temáticas associadas à eficiencia energética.				
1. d) v.	Documentação	A avaliar	Ter a NP EN ISO 14001:2015 implmentada e certificada já faz cumprir com estes requisitos, será apenas aumentar a incidência sobre as temáticas associadas à eficiencia energética.				
1. d) vi.	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)	A avaliar	Ter a NP EN ISO 14001:2015 implmentada e certificada já faz cumprir com estes requisitos, será apenas aumentar a incidência sobre as temáticas associadas à eficiencia energética.				
1. d) viii.	Preparação e resposta a emergências	Sim	A instalação dispoe de: sistema de proteção contra incêndios e explosões, compreendendo equipamento de prevenção, deteção e extinção; acessibilidade ao equipamento de controlo pertinente, e operacionalidade desse equipamento, em situações de emergência. As boas práticas para prevenir emergências e as formas de atuar em caso de emergência encontram-se descritas nos procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, implementado e certificado de acordo com as normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2012 e NP4397:2008/OHSAS 18001, nomeadamente no Manual de Emergências, que é distribuído a todos os colaboradores. A prevenção de emergências assenta ainda na sensibilização dos colaboradores para práticas corretas e na formação sobre medidas de prevenção e resposta a emergências. Os colobaoradores recebem formação de segurança eletrica.				
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).	Sim	A avaliação dos requisitos legais é efetuada na plataforma Siawase, e anualmente é efetuada uma auditoria de conformidade pela mesma empresa.				
1. e)	*Benchmarking :* Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com *benchmarks* setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponham de dados verificados (ver seções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)	Sim	Indicadores Energéticos: Intensidade Energética; Consumo Específico; Intensidade Carbónica; É efetuado o benchmarking entre as várias unidades de tratamento de resíduos hospitalres da Ambimed.				
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:						
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)	Sim	O controlo e a monitorização dos consumos energéticos é efetuada mensalmente.				
1. f) ii.	Ações preventivas e corretivas	Sim	Quando se verificam desvios às metas são analisadas as causas e implementadas ações corretivas sempre que aplicável.				
1. f) iii.	Manutenção de registos	Sim	O registos são mantidos de acordo com os prazos estabelecidos no prcedimento PG16 - Controlo de documentos e Registos.				
1. f) iv.	Auditorias internas independentes (se tal for exequível) a fim de determinar se o sistema de gestão de eficiência energética se encontra, ou não, em conformidade com as disposições planeadas e se o mesmo tem sido adequadamente implementado e mantido (ver MTD 4 e 5)	A avaliar	Ter a NP EN ISO 14001:2015 implmentada e certificada já faz cumprir com estes requisitos, será apenas aumentar a incidência sobre as temáticas associadas à eficiencia energética.				
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.	Sim	Ter a NP EN ISO 14001:2015 implmentada e certificada já faz cumprir com estes requisitos também em matéria de eficiencia energética.				
4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas							
4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente							
2.	**Minimizar de forma contínua o impacte ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.**	Sim	Os consumos energéticos estão identificados como um dos aspectos e impactes ambientais a controlar na instalação.são revistos anualmente.				
4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia							
3.	**Realizar auditorias para identificar os aspetos que influenciam a eficiência energética da instalação. É importante que essa auditoria seja coerente com as abordagens de sistema.**	Sim	Auditoria Energética realizada em 2019 (ano de referencia 2018)				
4.	**Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:**						
4. a)	tipo e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;	Sim	Energia Elétrica; GPL ;Gasóleo				
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;	Sim	A energia elétrica é essencialmente utilizada no acionamento de força motriz (motores, ventiladores, bombas, etc.) e iluminação. O propano é consumido na central térmica (para produção de vapor que é utilizado nas autoclaves e no aquecimento dos tanques de higienização de contentores) e no sistema de secagem de contentores, incinerador dos subprodutos de origem animal, anexo à unidade de resíduos hospitalares mas que não a integra apesar dos consumos de GPL serem contabilizados como um todo os mesmos são medidos separadamente. O gasóleo é consumido no empilhador existente na instalação.				
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:						
4. c) i.	Controlo/redução dos tempos de operação, *eg.* desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;	Sim	Os equipamentos são desligados em turnos onde a produção é menor, por forma a aumentar a eficiência energética. O compressor de ar comprimido é desligado durante os períodos de paragem da produção, de modo a evitar o seu funcionamento desnecessário.				
4. c) ii.	otimização do isolamento;	A avaliar	Muito embora a grande maioria da rede de distribuição de vapor e recolha de condensados se encontre termicamente isolada, contudo verifica-se que existem válvulas e flanges da rede de vapor e condensados que não se encontram termicamente isoladas. Será analisada a possibilidade de isolamento térmico.				
4. c) iii.	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.	Sim	O calor produzido para o processo de tratamento por autoclavagem é também utilizado para aquecimento da agua pra o processo de lavagem dos contentores.				

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4. d)	Possibilidades de utilização de fontes alternativas de energia ou de utilização de energia mais eficiente aproveitando, em particular, a energia excedente de outros processos e ou sistemas.	Sim	O calor produzido para o processo de tratamento por autoclavagem é tabém utilizado para aquecimento da agua pra o processo de lavagem dos contentores.				
4. e)	possibilidades de aplicar a energia excedente noutros processos e ou sistemas	Sim	Está implementado um sistema de aproveitamento de condensados. O vapor é consumido de forma indireta no processo sendo os condensados resultantes encaminhados para o depósito de condensados existente na central térmica. No caso da autoclavagem, os condensados resultantes da esterilização dos resíduos hospitalares, apresentam risco biológico pelo que são submetidos a tratamento num digestor e encaminhados para a ETAR.				
4. f)	possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)	Sim	A rede de distribuição de energia térmica está, na sua maior parte, isolada termicamente. Encontra-se implementado um programa periódico (bimensal) de afinação dos queimadores, contudo recomenda-se o ajuste do teor de O2. As caldeiras já dispõem de economizador para recuperar o calor dos gases de combustão para pré-aquecimento da água de alimentação aos mesmos.				
5.	**Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:**						
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;	A avaliar					
5. b)	Técnicas como a metodologia *pinch* , a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;	A avaliar					
5. c)	Estimativas e cálculos.	A avaliar					
6.	**Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações**	Não aplicável					
4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética							
7.	**Otimizar a eficiência energética adotando uma abordagem de sistemas para a gestão energética na instalação. Os sistemas a considerar para a otimização no seu todo são, por exemplo:**						
7. a)	Unidades de processo (*vide* BREFs setoriais)	A avaliar					
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor; água quente;	Não aplicável					
7. c)	Arrefecimento e vácuo (*vide* BREF ICS)	Não aplicável					
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;	Sim	O sistema de ar comprido já se encontra a funcionar na sua pressão minima necessária para o correto funcionamento da instalação, é desligado sempre que não se encontra em utilização.				
7. e)	Iluminação;	A avaliar	A iluminação tem uma grande expressividade no consumo global de energia da Ambimed Beja, representado um peso significativo no consumo anual de cerca de 17%. A tipologia, potência e tempo de funcionamento dos sistemas instalados (lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro ferromagnético e campânulas equipadas com lâmpadas de descarga de vapor de mercúrio, com utilização diária e parte de horário noturno) fazem com que este sector tenha potencial de melhoria e redução de consumo energético. Para além da iluminação fluorescente tubular existente maioritariamente nas zonas administrativas e salas de controlo, existem no teto dos pavilhões e exterior das instalações, campânulas e luminárias equipadas com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400W. Está em análise a substituição dos sistemas de iluminação, por equipamentos de tecnologia LED, com a seguinte sugestão de equivalência de potências.				
7. f)	Secagem, separação e concentração.	Sim	O sistema de secagem de contentores encontra-se a funcionar numa estufa fechada e apenas é ligado nos meses frios, sendo que nos meses de calor sempre que possivel, os contentores secam naturalmente na estufa sem ligar o equipamento.				
4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética							
8.	**Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:**						
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	Sim	Indicadores Energéticos: Intensidade Energética; Consumo Específico; Intensidade Carbónica;				
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;	Sim	Registo mensal				
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes	Sim	Análise dos desviso efetuada mensalmente.				
4.2.2.5. *Benchmarking*							
9.	**Proceder a comparações sistemáticas e regulares com *benchmarks* setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.**	Sim	É efetuado o benchmarking entre as várias unidades de tratamento de resíduos hospitalres da Ambimed.				

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (*Energy efficient design*)							
10.	**Otimizar a eficiência energética em sede de planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou de uma alteração significativa dos mesmos, tomando em consideração todos os seguintes aspetos:**	Não aplicável					
10. a)	Integração da eficiência energética na fase de projeto (EED) deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	Não aplicável					
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes	Não aplicável					
10. c)	Poderá ser necessário recolher dados adicionais, quer em sede de *design* do projeto, quer de forma independente de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento;	Não aplicável					
10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;	Não aplicável					
10. e)	O projeto inicial do consumo de energia deverá também verificar todas as áreas na organização do projeto que possam influenciar o futuro consumo de energia e otimizar a EED da futura instalação neste contexto. É o caso, por exemplo, do pessoal da instalação (existente) que possa ser responsável pela especificação dos parâmetros de projeto.	Não aplicável					
4.2.4. Aumento da integração do processo							
11.	**Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações**	Não aplicável					
4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética							
12.	**Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:**						
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;	A avaliar					
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;	A avaliar					
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;	A avaliar					
12. d)	*Benchmarking;*	Sim					
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;	A avaliar					
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).	A avaliar					
4.2.6. Preservação das competências							
13.	**Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:**						
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;	Sim					
13. b)	Retirada periódica de pessoal da linha de produção, de forma a proceder a investigações específicas/por tempo determinado (na instalação de origem ou noutras instalações);	A avaliar					
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;	Sim	É efetuado o benchmarking entre as várias unidades de tratamento de resíduos hospitalres da Ambimed.				
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado	Sim	São efetuadas auditorias energéticas periodicas por empresa externa.				
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.	Sim	São contratados serviços externos de manutenção preventiva.				
4.2.7. Controlo eficaz dos processos							
14.	**Garantir um controlo efetivo dos processos através da aplicação de técnicas como:**						
14. a)	A implementação de sistemas que assegurem que os procedimentos sejam conhecidos, entendidos e cumpridos.	Sim	São efetuadas auditorias internas anuais para verificar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos. Anualmente é ainda efetuada uma auditoria de conformidade legal por empresa externa.				
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim	A efeciência energética do processo produtivo é monotorizada mensalmente através do indicador "Consumo Específico"				
14. c)	A documentação ou o registo esses parâmetros.	Sim	São efetuados registos mensais e mantidos de acordo com o procedimento PG16 Controlo de documentos e registos.				
4.2.8. Manutenção							
15.	**Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:**						
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	Sim	Estão incluidas nas manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
15. b)	Estabelecimento de um programa estruturado de manutenção, com base na descrição técnica dos equipamentos, normas, etc., bem como nas eventuais falhas dos equipamentos e respetivas consequências. Algumas atividades de manutenção poderão ser calendarizadas para os períodos de paragem da instalação;	Sim	Estão incluidas nas manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim	Estão incluidas nas manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
15. d)	Identificação, nas operações de manutenção de rotina, de avarias e/ou anomalias de funcionamento, de eventuais perdas de eficiência energética ou de situações em que a mesma possa ser melhorada;	Sim	Estão incluidas nas manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
15. e)	Deteção de fugas, equipamentos avariados, rolamentos gastos, etc., que possam afetar ou controlar o consumo de energia e retificação tão rápida quanto possível dessas situações.	Sim	Estão previstas as manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos Eliminação de fugas na rede de distribuição de vapor. Implementação de um plano de pesquisa de fugas de Ar Comprimido				
4.2.9. Controlo e monitorização							
16.	**Estabelecer e manter procedimentos documentados para controlo e monitorização regulares dos principais pontos característicos das operações e atividades que possam ter impacto significativo na eficiência energética.**	A avaliar					
4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIPAMENTOS CONSUMIDORES DE ENERGIA							
4.3.1. Combustão							
17.	**Otimização da eficiência energética da combustão através das seguintes técnicas:**						
17. a)	Cogeração;	Não aplicável					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;	Sim	Foi efetuada na auditoria energética a análise dos gases de combustão num ponto de amostragem à saída das caldeiras. É também efetuada manutenção preventiva bimensal que inclui os seguintes parametros: Limpeza do queimador; Limpeza dos queimadores da incineradora e afinações; Verificação das válvulas de segurança; Limpeza e inspeção de folgas das bombas de água; Inspeção da câmara de combustão; Limpeza da turbina do ventilador; Lavagem interior do circuito dos gases de queima; Verificação e inspeção do refratário; Revisão com verificação de bom funcionamento de todos os equipamentos de controlo e segurança; Execução de teste de pressão hidráulica; Realização de ensaios a todos os órgãos de segurança da caldeira; Arranque e afinação do sistema de queima com determinação do rendimento; Medição da temperatura, gases e teores de CO2, CO, O2 dos gases de escape, com recuso a analisador de gases eletroquímico; Verificação do sistema elétrico; Inspeção ao quadro; Reapertos ao quadro; Verificação da identificação dos dijuntores do quadro; Desmontagem, limpeza e rodagem de válvulas de seccionamento e retenção (coletor); Empancagem e montagem de juntas novas; Ensaios de segurança ao queimador de estufa; Afinações de nível do tanque dos condensados; Verificação dos níveis de segurança.				
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:						
17. c) i.	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. c) ii.	Aumento da transferência de calor para o processo através do aumento da taxa de transferência ou através de um aumento ou melhoria das superfícies de transferência;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. c) iii.	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (*eg.* , geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. c) iv.	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aqueceimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. c) v.	Limpeza das superfícies de transferência de calor que ficam progressivamente cobertas por cinzas de forma a manter uma elevada eficiência de transferência de calor (operação geralmente realizada durante períodos de paragem para inspeção ou manutenção);	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. d)	Pré-aquecimento do combustível gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. e)	Pré-aquecimento do ar por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (*eg.* combustíveis não fósseis).	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
4.3.2. Sistemas de Vapor							
18.	**Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:**	Sim					
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.	Sim	As caldeiras já dispõem de economizador para recuperar o calor dos gases de combustão para pré-aquecimento da água de alimentação aos mesmos				
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.	Sim	As caldeiras já dispõem de economizador para recuperar o calor dos gases de combustão para pré-aquecimento da água de alimentação aos mesmos				

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.3.3. Recuperação de Calor							
19.	**Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:**						
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
4.3.4. Cogeração							
20.	**Avaliar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).**	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
4.3.5. Fornecimento de energia elétrica							
21.	**Aumentar a potência elétrica em conformidade com os requisitos do distribuidor local de energia elétrica utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade:**						
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralenti ou em regime de baixa carga;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
22.	**Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.**	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
23.	**Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as técnicas seguintes em função da respetiva aplicabilidade:**						
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
23. b)	Manter os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
4.3.6. Subsistemas que utilizam motores elétricos							
24.	**Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:**						
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (*eg.* sistema de arrefecimento);	Sim	O sistema está devidamente dimensionado				
24. b)	Otimizar o(s) motor(es) do sistema de acordo com os requisitos de carga definidos, aplicando uma ou mais das técnicas a seguir descritas e segundo os critérios previstos na Tabela 4.5 do BREF:	Sim	Os motores eléctricos instalados estão otimizados para cada uma das funções requeridas				
Instalação ou remodelação do sistema							
24. b) i.	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).	Sim					
24. b) ii.	Dimensionamento adequado dos motores	Sim					
24. b) iii.	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)	Não aplicável	Não é viável nem justificável uma vez que se trata de motores de accionament ode bombas				
24. b) iv.	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.	Não aplicável	Não é viável nem justificável uma vez que se trata de motores de accionament ode bombas				
24. b) v.	Uso de:						
24. b) v. 1.	Ligação direta, quando possível;	Sim					
24. b) v. 2.	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
24. b) v. 3.	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
24. b) vi.	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.	Não aplicável					
24. b) vii.	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.	Não aplicável					
24. b) viii.	Controlo de qualidade da energia	Não aplicável					
Operação e Manutenção							
24. v) ix	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.	Sim					
24. c)	Após otimização dos sistemas consumidores de energia, otimizar os restantes motores (ainda não otimizados) de acordo com o previsto na Tabela 4.5 e com os critérios definidos no BREF como, por exemplo:						
24. c) i.	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;	Não aplicável	Os motores eléctricos instalados estão otimizados o máximo possivel para cada uma das funções requeridas				
24. c) ii.	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.	Não aplicável	não aplícável ao caso em concreto				
4.3.7. Sistemas de ar comprimido							
25.	**Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:**						
***Design*, instalação e remodelação de sistemas**							
25. a)	Design global do sistema, incluíndo os sistemas de pressão múltipla	Não aplicável					
25. b)	*Upgrade* dos compressores	Não aplicável					
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração	Não aplicável					
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção	Não aplicável					
25. e)	Melhoria dos motores (incluído os motores de alta eficiência)	Não aplicável					
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade	Não aplicável					
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados	Não aplicável					
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções	Não aplicável	Não é aplicável ao modelo instalado				
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema	Sim	O compressor é refrigerado com ar exterior				
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes	Sim					
Operação e manutenção de sistemas							

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.	Sim	Os mesmos estão adequados às necessidades dos equipamentos que alimentam.				
25. l)	Reduzir as fugas de ar	Sim	Estão incluidas nas manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros	Sim	Estão incluidas nas manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.	Sim	A pressão foi optimizada de acordo com as necessidades, através de testes em ambiente real de trabalho.				
4.3.8. Sistemas de bombagem							
26.	**Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.7 do BREF):**						
Projeto							
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas	Sim	As bombas estão devidamente dimensionadas para os requisitos exigidos				
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.	Sim	As bombas estão devidamente dimensionadas para os requisitos exigidos				
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)	Sim	A tubagem está adequada às necessidades				

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
Controlo e Manutenção							
26. d)	Sistema de controlo e regulação	Não aplicável					
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas	Sim					
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)	Não aplicável					
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)	Não aplicável					
26. h)	Manutenção regular	Sim	De acordo com as manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
Sistema de distribuição							
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção	Sim	O número de válvulas é o menor possível e necessário				
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.	Sim					
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.	Sim					
4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)							
27.	**Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:**						
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, *vide* Tabela 4.8. do BREF;	Sim	Só existe sistema AVAC para as áreas administrativas, os equipamentos estão adequados à função pretendida.				
27. b)	para aquecimento, *vide* BREF,	Não aplicável					
27. c)	para bombagem, *vide* BREF;	Sim					
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, *vide* BREF ICS	Sim					
Projeto e controlo							
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.	Sim	Só existe sistema AVAC para as áreas administrativas, os equipamentos estão adequados à função pretendida.				
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema	Sim					
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada	Sim					
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.	Sim					
27. i)	Design do sistema de ar, assegurando: que as condutas têm tamanho suficiente; utilização de condutas circulares, evitar os caminhos longos e obstáculos (ligações e secções estreitas)	Sim					
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)	Sim					
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica	Sim					
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)	Sim					
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento	Sim					
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento	Sim					
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento	Sim					
Manutenção							
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível	Sim	Os colaboradores estão sensibilizados para uma utilização eficiente dos equipamentos AVAC.				
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.	Sim	De acordo com as manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema	Sim	De acordo com as manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar	Sim	De acordo com as manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
27. t)	Otimizar a filtração de ar através de reciclagem eficiente, evitar as perdas de pressão, limpeza e substituição regular dos filtros, limpeza regular do sistema.	Sim	De acordo com as manutenções preventivas no PG14.ANX.40 - Plano manutenção equipamentos				
4.3.10. Iluminação							
28.	**Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (*vide* Tabela 4.9):**						
Análise e projeto das necessidades de iluminação							
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.	Sim	É efetuado periodicamente análise de iluminância no ambiente de trabalho, e corrigidas as necessidades de iluminação sempre que se detetem irregularidades nos valores medidos.				
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.	A avaliar	A iluminação dos espaços interiores é garantida por luz artificial complementada, em algumas situações, por luz natural que entra nas instalações através de janelas e portas. Para além da iluminação fluorescente tubular existente maioritariamente nas zonas administrativas e salas de controlo, existem no teto dos pavilhões e exterior das instalações, campânulas e luminárias equipadas com lâmpadas de vapor de mercúrio de 400W. Está em análise a substituição dos sistemas de iluminação, por equipamentos de tecnologia LED, com a seguinte sugestão de equivalência de potências.				
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.	Sim					
Operação, controlo e manutenção							
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.	Sim	Os circuitos de iluminação exterior são comandados através de relógio sendo a restante iluminação controlada manualmente pelos utilizadores através de botões centralizados ou interruptores locais. Nos sistemas de iluminação exterior são também utilizadas lâmpadas de vapor de mercúrio.				
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.	Sim	Os colaboradores estão sensibilizados para uma utilização eficiente da ilumicação				
4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação							
29.	**Otimização os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (*vide* Tabela 4.10) e procurar possibilidades de utilização de separação mecânica conjuntamente com processos térmicos:**						
Design							
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao encontro dos equipamentos específicos de processo	Não aplicável					
Operação							

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.	Não aplicável					
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.	Não aplicável					
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.	Não aplicável					
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exempo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo	Não aplicável					
29. f)	Secagem direta	Sim	Depois de lavados os contentores são secos num túnel de secagem, cujo aquecimento do ar é realizado através de um queimador a gás propano.				
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido	Não aplicável					
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)	Não aplicável					
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem	Não aplicável					
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas	Não aplicável					
Controlo							
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem	Não aplicável					

MTD's implementadas

Categoria	MTD	Implementada	Justificação
Monitorização	**Medições directas**	Sim	Efectuada monitorização ambiental às águas residuais e emissões gasosas da instalação, através de medições directas descontinuas, aos parâmetros estabelecidos na legislação aplicável. A monitorização é efectuada recorrendo a laboratórios externos acreditados para o efeito e com equipamentos devidamente calibrados.
	Parametros substitutos	Sim	
	Utilização de cálculos através de factores de emissão	Sim	Utilização de factores de emissão para a determinação de emissões provenientes das caldeiras.
	Avaliação da conformidade com os requisitos	Sim	Verificação do cumprimento dos valores limite estabelecidos na licença.
	Relatórios sobre os resultados da monitorização	Sim	Envio dos relatórios da monitorização ambiental para as autoridades competentes, de acordo com o estabelecido na legislação aplicável.

Ambimed®
Protegendo Pessoas. Reduzindo Riscos.™

ANEXO

Resposta a ponto 4.3 do documento

Exmo. Senhores

Serviço Municipal de Proteção Civil

Rua de Angola n. º5

7800-458 Beja

Ref.ª: ADM/039/20
Data: 23 de novembro de 2020
Assunto: Comunicação de projeto e pedido de avaliação de conformidade com eventuais condicionantes de âmbito local.

Exmos. Senhores,

No seguimento do assunto em epigrafe, vem por esta via a Ambimed endereçar-vos o projeto de execução do projeto de Unidade de Gestão de Resíduos, sito no Parque Ambiental do Montinho, Freguesia de Santa Clara do Louredo, concelho de Beja para vossa pronúncia no âmbito da avaliação da conformidade do mesmo e eventuais condicionantes.

Com os melhores cumprimentos,

Pela Ambimed Gestão Ambiental, Lda.

AMBIMED
Gestão Ambiental, Lda
Rua 1º de Maio, S/N
Rotunda do Catefica
2560-587 Torres Vedras
Cont. Nº 503 593 427
Tlf. 261 320 300 Fax: 261 320 320

Rui Bastos, Gerente

Em anexo: o mencionado

ANEXO

Resposta a ponto 7 do documento

Projeto de Melhoria Contínua - Unidade de Gestão de Resíduos (UGR) de Beja



Estudo de Impacte Ambiental

Volume I – Resumo não técnico

Dezembro de 2020

(atualização)

Índice

1. Introdução 3
2. Quem propõe e licencia o projeto?.....3
3. Quais os antecedentes do projeto no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental?.....4
4. Porque é necessário o Projeto de Melhoria Contínua da Unidade de Gestão de Resíduos de Beja?.....4
5. Onde se localiza o projeto? 7
6. Como é o projeto?.....8
7. Elementos afetados pelo projeto.....11

1. Introdução

Este Resumo Não Técnico (RNT) faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), referente ao Projeto de Melhoria Contínua da Unidade de Gestão de Resíduos de Beja, tendo este estudo sido realizado entre os meses de Setembro de 2018 e Abril de 2019. O RNT apresentado consiste numa peça essencial ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), que sintetiza e traduz numa linguagem não técnica os aspetos mais relevantes do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e que dele faz parte integrante, constituindo um documento essencial para a participação do público em geral.

Este EIA teve como objetivo caracterizar a situação atual da área de implementação do projeto e sua envolvente, e analisar as possíveis alterações diretas ou indiretas sobre o ambiente durante as fases de implantação e exploração do projeto em estudo. Foram também apontados os pontos fortes deste projeto e as consequentes medidas minimizadoras aos possíveis impactes no ambiente.

No caso de pretender obter informações mais aprofundadas sobre os efeitos que o projeto poderá ter sobre o ambiente e a população deverá consultar o EIA que se encontra disponível na Câmara Municipal de Beja e na Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em Lisboa.

2. Quem propõe e licencia o projeto?

O Proponente do Projeto é a Ambimed, constituída em 1996. A Ambimed foi a primeira empresa a ser Licenciada para a Gestão de Resíduos Hospitalares, sendo à mais de dezasseis anos líder de mercado, tendo sido responsável pela introdução no nosso País de conceitos, como o de "Gestão Integrada de Resíduos", a "Gestão de Risco associadas ás Operações de Gestão de Resíduos", a utilização de "Tecnologias Alternativas como a Autoclavagem para o Tratamento de Resíduos Hospitalares Perigosos" e, o acondicionamento para o transporte de resíduos perigosos com "Contentorização Homologada (ADR) ", que de forma segura, através de um processo de melhoria continua, ambiental e economicamente sustentável, permitiram uma grande dinâmica e evolução do sector a nível nacional e a nível internacional.

As entidades envolvidas no licenciamento deste projeto são a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), como autoridade de AIA, uma vez que projeto a realizar enquadra-se no anexo I, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com redação do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro; a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A), para a autorização do armazenamento temporário de resíduos na instalação e autorização da operação de tratamento físico-químico (D9) para os resíduos 15 02 02 e 20 01 99, segundo o artigo 27º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho; e a Direção Geral da Saúde (DGS), como entidade que integrará também o processo de AIA, uma vez que o projeto contempla alterações na Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares.

3. Quais os antecedentes do projeto no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental?

Este projeto foi já sujeito a uma Proposta de Definição de Âmbito (PDA) em Maio de 2018, nos termos da norma técnica relativa à PDA, anexo I da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo recebido informação da APA, com um parecer favorável e com resumo das condições para o presente projeto e EIA. No âmbito da análise da PDA foram integradas as seguintes entidades:

APA/DAIA – Presidência da CA; APA/Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (ARH do Alentejo) – Recursos Hídricos, APA/DClima - Clima e microclima e Alterações climáticas; APA/DGLA - articulação com o Licenciamento Ambiental e Melhores Técnicas Disponíveis (MTD); APA/DRES – Resíduos; Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alentejo) – Sócio economia, Ordenamento do território e Condicionantes, Uso do solo, Ar, Biodiversidade; Instituto Superior de Agronomia (ISA) –Paisagem; Direção Geral da Saúde (DGS) - aspetos técnicos do projeto, articulação com o licenciamento e saúde humana.

Os aspetos mencionados na informação recebida e, as condições apontadas nos pareceres das várias entidades e da APA, sobre a PDA foram contemplados e integrados no presente EIA, sendo as respostas a esse parecer aprofundadas e refletidas ao longo da sua elaboração.

4. Porque é necessário o Projeto de Melhoria Contínua da Unidade de Gestão de Resíduos de Beja?

O Projeto de Melhoria Contínua na UGR de Beja, em fase de projeto de execução, visa contribuir para a otimização na utilização de infraestruturas e do equipamento ligado á gestão de Resíduos Hospitalares, já existente naquela instalação, naquela zona geográfica do país

(atual UTRH de Beja da Ambimed), integrando um novo âmbito e atividade um Centro de Operações de Gestão de Resíduos (COGR) com novas Operações de Gestão de Resíduos, adiante designadas OGR, para resíduos não hospitalares com a inclusão nesse processo de gestão, de novos resíduos com novos códigos LER, a desenvolver para clientes e origens de diferentes tipologias, que não integram as UPCS e outros produtores de RH.

Neste novo COGR serão integradas operações de gestão como a recolha, (re)embalagem e armazenamento temporário de resíduos oriundos de produtores, que não sejam de resíduos hospitalares e a inclusão de dois novos códigos LER, no sistema de tratamento por autoclavagem.

O projeto surge no computo das soluções integradas de gestão de resíduos hospitalares, como uma complementaridade e alternativa sustentável, equilibrada e, segura às soluções e Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) existentes no mercado, respondendo às necessidades atuais e à realidade nacional; tendo ainda a seu favor, a equidistância aos produtores de Resíduos Hospitalares (RH) e a sua proximidade a outros OGR.

Assim, o Projeto de Melhoria Contínua com a inclusão de um Centro de Operação de Gestão de Resíduos, num mesmo espaço ou infraestrutura de gestão de resíduos hospitalares, com uma logística com um perfil de gestão cada vez mais integrado de resíduos, prevê a modernização e o alargamento do âmbito de atividade numa instalação que para efeitos de melhor compreensão se passará a denominar Unidade de Gestão de Resíduos – UGR (no âmbito do presente EIA). Este projeto pode também ser considerado como, mais um passo na sustentabilidade da instalação bem como na maior circularidade da economia (ou atividades económicas) que nela se desenvolve.

A escolha da localização do projeto assentou também nas simbioses industriais, estabelecendo redes de cooperação com a Resialentejo e empresas já instaladas no Parque do Montinho, de forma a otimizar o uso de recursos, reduzir e internalizar os custos ambientais e económicos do projeto.

Por estes aspetos, consideramos que a localização proposta e, a resposta tecnológica para armazenamento e tratamento dos novos resíduos que se propõe, é a mais adequada do ponto de vista da redução dos impactes ambientais.

Os antecedentes e justificação do Projeto, são contextualizados e resumidos nas alíneas seguintes:

a) A situação atual ou de referência refere-se, nomeadamente, às instalações de Tratamento de Resíduos Hospitalares (UTRH) da Ambimed em Beja, que se encontraram licenciadas, desde há mais de catorze anos, para efetuar a gestão de Resíduos Hospitalares Perigosos (RHP), classificados de acordo com o Despacho n.º 242/96, nos grupos III e IV. A gestão destes RHP, engloba as operações de acondicionamento, recolha, transporte, armazenamento (para todos os RH grupos III, IV e outros com risco químico) e tratamento por Autoclavagem (para os resíduos com risco biológico nomeadamente o grupo III) Todos esses resíduos são produzidos em atividades que se desenvolvem em instalações de unidades de prestação de cuidados de saúde, de diagnóstico, de investigação (ligadas ou não ao ensino) ou outras atividades ligadas à saúde humana e animal, conforme definição de RH do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho; (Resíduos hospitalares são os resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou a animais, nas áreas da prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como de outras atividades envolvendo procedimentos invasivos, tais como acupunctura, piercings e tatuagens);

b) Estas instalações garantem a existência de um edifício e infraestruturas preparadas e disponíveis para poder receber o Projeto, de forma integrada nas atividades já existentes na UTRH;

c) A disponibilidade, na atual UTRH, de capacidade de tratamento de resíduos com risco biológico, por autoclavagem, o que pode providenciar soluções de tratamento para a introdução de mais tipologias de resíduos com risco biológico nesse processo de tratamento.

d) A existência de solicitações por parte de instituições, sociedade civil, organizações (públicas e privadas, ONG e outras) no sentido de se dar uma resposta adequada a gestão (acondicionamento, recolha, transporte e tratamento) de resíduos perigosos não hospitalares mas com o mesmo tipo de risco biológico (como aqueles que se encontrem contaminados com sangue ou outros fluidos), proveniente de contextos de acidentes, crimes, resíduos com sangue em domicílios, resíduos de higiene feminina, e outros, enquadrados em serviços de instituições ou organizações como as forças policiais e judiciais, as empresas de gestão das autoestradas, aeroportos, e de outros grandes espaços de utilização pública ou privada, as agencias funerárias, os serviços municipais, ou outros;

e) A otimização das instalações utilizando os mesmos meios disponíveis para mais fins, garantindo com a maior sustentabilidade, a diversos níveis, como em questões energéticas, sociais e de saúde pública (otimização da mesma solução técnica para resolução de problemas comuns – potencial de risco biológico).

f) Congruência com as políticas e os paradigmas atuais na área dos resíduos, do caminho para a descarbonatação das atividades humanas e dos processos de mitigação e de adaptação ás alterações climáticas.

5. Onde se localiza o projeto?

O projeto insere-se administrativamente no distrito de Beja, concelho da Beja e freguesia da Santa Clara de Louredo, como se pode ver na figura que se segue. A um nível macro, pertence à NUT II da Região do Alentejo e à NUT III da sub-região do Baixo Alentejo.

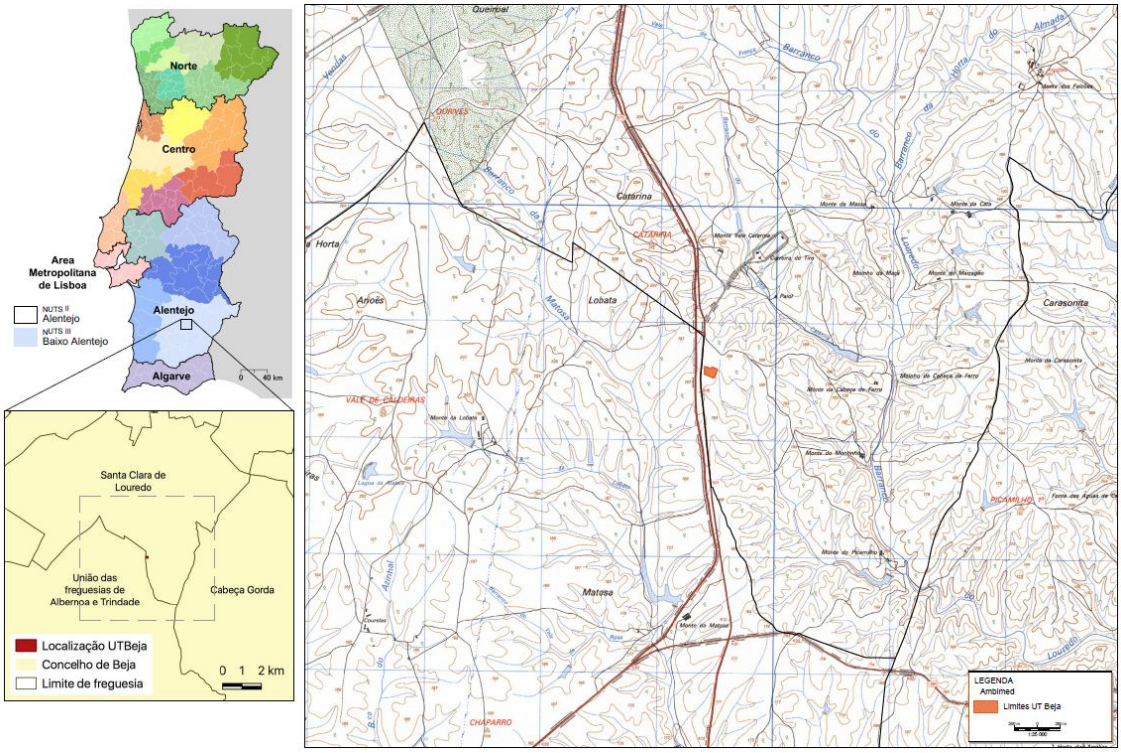


Figura 1– Localização do Projeto.

Relativamente ao local de implantação do projeto, este será instalado no edifício e espaço exterior adjacente (zona de estacionamento e de circulação de viaturas) da instalação da Ambimed existente localizada no parque Ambiental do Montinho, sendo a povoação de Santa Clara do Louredo o aglomerado populacional mais próximo, a mais de 4km de distância (próxima figura).

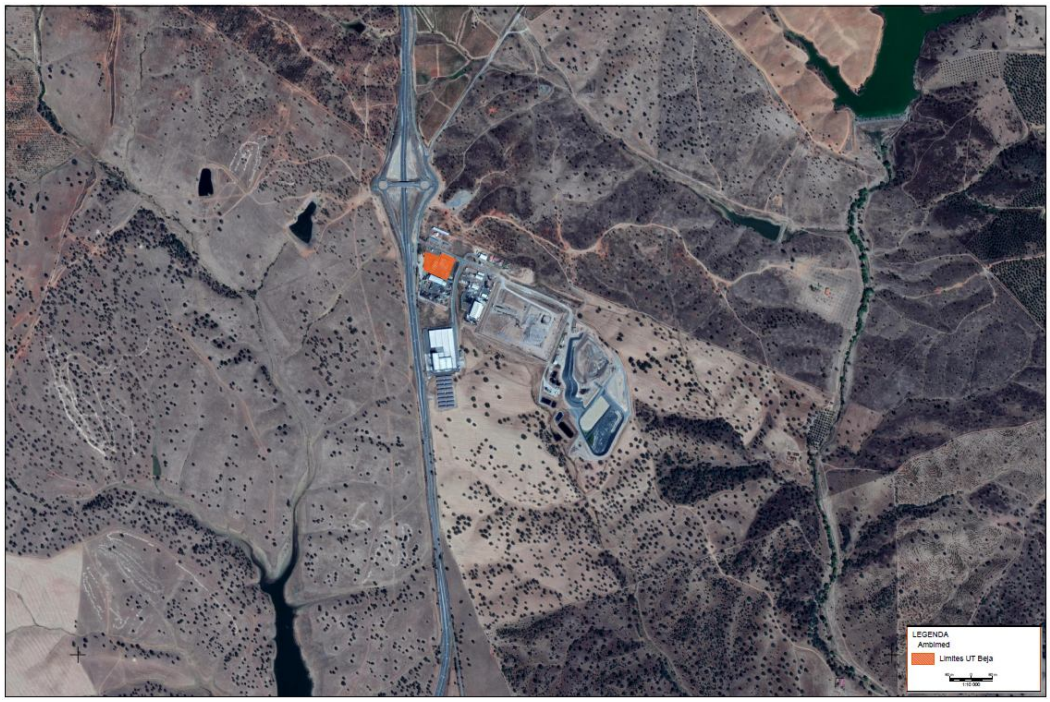


Figura 2 – Área de implantação do projeto.

Tanto a instalação como o parque têm acesso controlado, e encontram-se devidamente infraestruturados e preparados para receber atividades industriais ou equiparadas, ligadas de forma direta ou indireta à gestão de resíduos.

6. Como é o projeto?

Tal como ocorre com outras instalações similares no país, propõe-se que a atual Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares - UTRH de Beja da Ambimed, licenciada e a funcionar há mais de catorze anos, passe a providenciar um serviço de Gestão integrada de Resíduos; daí a denominação Unidade de Gestão de Resíduos (adiante abreviada como UGR).

Neste Projeto a UGR, além da atual gestão de resíduos hospitalares, passará também a integrar as seguintes operações de gestão de Resíduos:

- Recolha, transporte, acondicionamento, reacondicionamento e armazenamento de algumas tipologias de resíduos não hospitalares a desenvolver para clientes e origens de diferentes tipologias que não incluem as Unidades de Prestação de Cuidados de Saúde (UPS), ou outras de investigação ou de diagnóstico ligadas á saúde humana ou animal (a lista extensiva de resíduos é apresentada no anexo X); correspondentes a

Operações de Gestão de Resíduos (adiante designadas OGR) devidamente integradas no modelo e no âmbito de atividade já existente na AMBIMED;

- Tratamento por autoclavagem na Unidade de Beja de resíduos que apresentam potencial risco biológico e que são classificados com os seguintes códigos LER:
    - 15 02 02* - absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas; substâncias perigosas essas que serão de contaminação biológica, resíduos contaminados com sangue e outros fluidos orgânicos ou de risco biológico
    - 20 01 99 – outras frações não anteriormente especificadas; que enquadram os resíduos de higiene feminina (pensos higiénicos, tampões…)

Os resíduos a gerir na instalação associada ao Projecto UGR, com a adopção do processo de melhoria a implementar, encontram-se resumidos no quadro seguinte.

Quadro 1 -Descrição e quantificação estimada dos resíduos com o Projeto na UGR (UTRH + novos códigos LER e novas operações).

Tipologia de Resíduos	CARACTERIZAÇÃO		PARCIAIS (ton/ano)	TOTAIS (ton/ano)	Código OPERAÇÃO (4)
Resíduos com risco biológico	Resíduos hospitalares perigosos grupo III **(3)**		1525,000	1555,240	D9
	Resíduos com contaminação biológica **(1)**	15 02 02*	16,330		
	Resíduos de higiene feminina **(1)**	20 01 99	13,910		
RHP grupo IV	Resíduos hospitalares perigosos do grupo IV **(3)**			170,000	D15
Resíduos serviço *recall*	Produtos ou Materiais" impróprios" para consumo **(1)**		3,130	110,730	D15
	Resíduos embalagens medicamentos **(1)**		105000		R13
	Resíduos farmacêuticos **(3)**		2,600		R13/ D15
RLP - Resíduos líquidos perigosos e REP - Resíduos específicos perigosos	Medicamentos **(1)**		0,936	243,700	D15
	Resíduos de amálgamas dentárias **(3)**		0,052		R13
	Pilhas e Acumuladores **(1)**		1,040		R13
	REEE **(1)**		39,616		R13
	Resíduos embalagens contaminadas **(1)**		18,387		R13/ D15
	Óleos usados **(1)**		0,642		R13/ D15
	Outros resíduos perigosos **(2)**		183,046		R13/D15
RE - Resíduos específicos (não perigosos)	Biodegradáveis **(1)**		3,119	521,666	R13/ D15
	Madeiras **(1)**		25,995		R13
	Medicamentos **(1)**		5,636		D15
	Metais **(1)**		14,770		R13
	Misturas resíduos **(1)**		28,429		R13/D15
	Monstros **(1)**		15,597		R13/D15
	Óleos alimentares usados **(1)**		202,933		R13

Tipologia de Resíduos	CARACTERIZAÇÃO		PARCIAIS (ton/ano)	TOTAIS (ton/ano)	Código OPERAÇÃO (4)
	Papel/ cartão	(1)	78,395		R13
	Pilhas e Acumuladores	(1)	1,555		R13
	Plásticos	(1)	51,100		R13
	RCD	(1)	25,995		D15
	REEE	(1)	38,992		R13
	Outros resíduos não perigosos	(2)	7,078		R13/ D15
	Têxteis	(1)	3,119		R13/ D15
	Vidro	(1)	18,952		R13

FONTE: Ambimed (3) e (2), e estimativa (1) e (2)

(1) Grupo formado apenas por novos resíduos associados ao projeto

(2) Grupo "misto", formado maioritariamente por novos resíduos associados ao projeto

(3) Grupo formado exclusivamente por resíduos associados á instalação já existente (UTRH)

(4) Os códigos de operação apresentados são um resumo daqueles que se aplicam aos resíduos de cada grupo. Dentro do grupo poderá haver variações de código de Operação em função do código LER específico, encontrando-se apresentada essa realidade nas Tabelas do Anexo I do relatório deste EIA

Para tal, as instalações existentes serão adaptadas, com vista ao armazenamento temporário dos referidos resíduos. No interior da instalação serão desenvolvidas pequenas ações de adaptação do espaço como novos circuitos e delimitações de espaços internos já existentes, com criação de três "novas" zonas de armazenamento de resíduos.

Salienta-se pois que o presente projeto não contempla fase de construção, tendo em conta que a unidade de irá ocupar uma instalação já construída, equipada, infraestruturada, com recursos humanos, devidamente formados, planos de operação e segurança devidamente planeados e implementados para as atividades de gestão de resíduos que lá se desenvolvem. Neste sentido, os impactes aqui apresentados são maioritariamente referentes à fase de implementação (correspondente ao rearranjo da organização no interior da unidade e à colocação de prateleiras no interior da instalação) e exploração/operação considerando os novos resíduos que se propõem a integrar a atividade de recolha, armazenamento temporário, tratamento no local por Autoclavagem de todos os resíduos com risco biológico e encaminhamento dos restantes resíduos para tratamento/destino final noutras instalações adequadas e licenciadas para o feito.

Ao nível da exploração e operações quotidianas na instalação, estas alterações implicarão a criação de dois novos postos de trabalho, correspondentes a dois motoristas, que garantirão o acréscimo de duas rotas diárias de recolha de resíduos junto dos produtores de resíduos; o acréscimo de duas deslocações semanais de um camião TIR, com origem na Unidade de Beja, com vista ao encaminhamento de resíduos para destinos finais noutros pontos do país; e o

acréscimo de sete ciclos mensais de autoclavagem com vista ao tratamento dos resíduos com risco biológico com os códigos LER 15 02 02 e 20 01 99.

7. Elementos afetados pelo projeto

Considerando que o projeto corresponde ao alargamento da atividade de uma unidade industrial já existente, localizada num parque industrial – Parque Ambiental do Montinho, com infraestruturas e medidas de minimização da sua atividade já implementadas, e cuja envolvente direta é relativamente desprovida de população (a localidade mais próxima localiza-se a mais de 4 quilómetros) e de recursos biológicos de grande valor, são relativamente poucos ou inexistentes os elementos locais afetados diretamente pelo projeto. Os principais efeitos do projeto para as pessoas e para o ambiente acabam por ser relativamente abrangentes e estender-se para além da área de implementação do projeto.

O projeto em estudo incide sobre os resíduos produzidos por unidades de cuidados de prestação de saúde, e outras entidades que produzem resíduos com potencial risco biológico, tendo por isso consequências mais significativas aos níveis dos **Resíduos** e da **Saúde Humana,** nomeadamente impactes positivos pela integração de novos aspectos ligados a "novas respostas" na gestão de resíduos. Nomeadamente, e concretizando, nestes domínios o projeto tem os seguintes efeitos positivos:

- Realiza um correto encaminhamento e tratamento de resíduos que apesar de apresentarem um potencial de contaminação biológica se encontram presentemente a ser encaminhados como se de resíduos urbanos se tratassem (com os códigos LER 15 02 02 e 20 01 99), com claras vantagens ao nível da saúde pública das populações, considerando em particular as áreas geográficas centro e sul, abrangidas pela atividade da UTRH de Beja (como mostra a imagem ao lado);

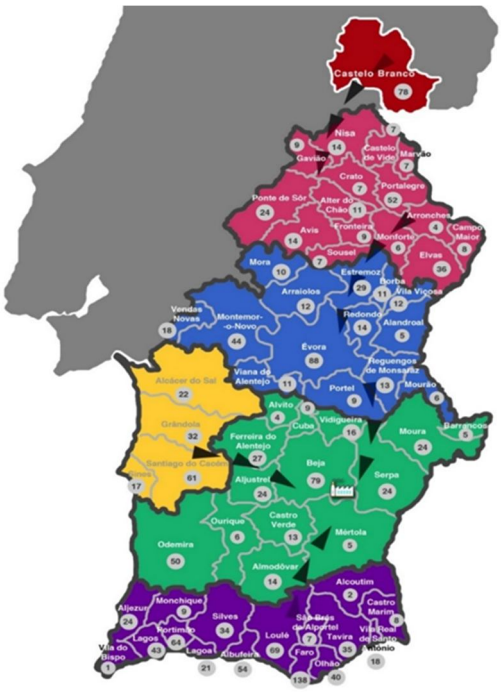


Figura 3 – Área de recolha de resíduos com destino à UGR, incluindo número atual de produtores de resíduos por concelho

- O tratamento dos resíduos referidos em instalações já existentes e em funcionamento para tratamento por autoclavagem de outros resíduos com potencial de contaminação biológica (resíduos hospitalares do grupo III), permite uma maior eficiência do processo otimizando os consumos de energia e das emissões das caldeiras, e evita a construção de novas unidades específicas para o efeito o que traria consequências negativas ao nível dos transportes, do ar, e do ruído;
- Permite recolher nos mesmos produtores de resíduos hospitalares, e de forma simultânea, outros resíduos que serão posteriormente encaminhados; evitando a duplicação de deslocações para recolha de resíduos no mesmo produtor, reduzindo significativamente os impactes ao nível dos consumos de combustível e emissões decorrentes do transporte de resíduos;
- A localização da Unidade no Parque Ambiental do Montinho onde existem outras unidades com serviços complementares, permite evitar transportes adicionais para levar os resíduos para o seu destino final, prevenindo também emissões atmosféricas e ruído adicionais; sendo que os resíduos recicláveis são encaminhados para o aterro da Resialentejo e os resíduos que são tratados por autoclavagem são encaminhados para o aterro da BioSmart (ambos os aterros localizados no Parque Ambiental do Montinho).

Claro que a atividade de recolha e tratamento de resíduos coloca alguns riscos relacionados sobretudo com o transporte de resíduos e para os trabalhadores da unidade que contactam mais de perto com os resíduos em causa (ex. acidentes com derrames de resíduos). No entanto existe já um conjunto alargado de medidas implementadas que minimizam estes riscos da atividade. Em particular podemos salientar: motoristas e viaturas acreditados e licenciados para o transporte rodoviário de mercadorias perigosas; viaturas em bom estado de conservação e manutenção; formação dos motoristas para condução ecológica e defensiva; a formação de todos os colaboradores que laboram na unidade; uso de contentores herméticos, estanques e resistentes; processos de tratamento de resíduos e higienização de contentores automatizados

O principal instrumento de **Ordenamento do Território** em vigor na área de estudo é o Plano de Pormenor (PP) do Parque Ambiental do Montinho. De acordo com o Regulamento do PDM de Beja, "a UOPG 9 abrange os terrenos afetos ao Parque Ambiental do Montinho, definindo uma estrutura urbana que permita a fixação de novas atividades industriais inseridas na fileira do ambiente, bem como a expansão das áreas dos aterros sanitários, a dotação de atividades

de apoio às unidades industriais e de infraestruturas e a articulação destas com a paisagem envolvente".

No âmbito da Planta da Situação Existente (PP do Parque Ambiental do Montinho) a área de intervenção em concreto encontra-se classificada como "Armazém" da AMBIMED – Unidade de Tratamento de Resíduos Hospitalares, cujo edifício se encontra em Bom estado de conservação.

Em termos de uso do solo, e a partir da Planta de Zonamento do PP, é possível aferir que a área destinada à instalação do projeto se encontra categorizada como Solo Urbano – Espaços de Atividades Económicas - Indústria Ambiental.

Não se identificaram, no âmbito territorial definido para o atual projeto, quaisquer condicionantes, servidões administrativas ou restrições de utilidade pública, ressalvando-se somente a proximidade, na sua vertente nascente, de Recursos Naturais/Recursos Hídricos/ Domínio Hídrico (Leitos e margens com a largura de 10 m das águas não navegáveis nem flutuáveis).

Considerando que o Estudo de Impacte Ambiental se centra somente no aumento da lista de códigos LER à atual licença, para o armazenamento temporário, em áreas já existentes para o efeito (em espaço já impermeabilizado em uso pela AMBIMED), não existindo qualquer tipo de construção nova ou obras relevantes, não se prevê a ocorrência de impactes negativos significativos ao nível do ordenamento territorial/local da área, admitindo-se a compatibilidade do projeto com o disposto no Regulamento do Plano de Pormenor do Parque Ambiental do Montinho para a classe Espaços de Atividades Económicas - Indústria Ambiental.

Na fase de operação, os impactes serão essencialmente positivos, sendo que a concretização do projeto trará benefícios/vantagens, quer ao nível local e regional, quer mesmo nacional:

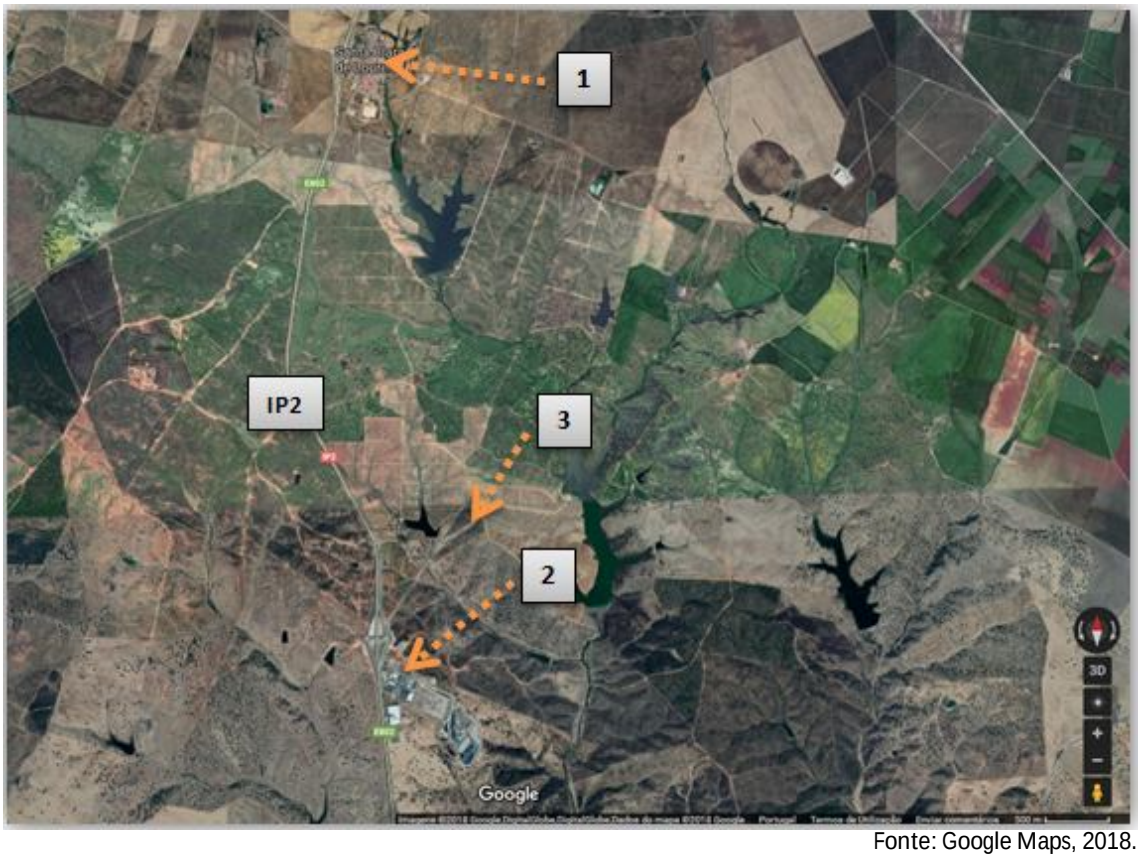
- Integra o Eco Parque Industrial que constitui um espaço empresarial onde o fator económico e produtivo se encontra conjugado com o fator ambiental. São espaços planeados de forma organizada, tendo em vista a integração das várias indústrias e infraestruturas, para possibilitar a partilha de recursos, matérias-primas secundárias, racionalizando assim os recursos necessários, sejam eles de matérias-primas, económicos ou ambientais., já por si só considerado como estratégico para o concelho de Beja:
- Incrementa uma política de desenvolvimento sustentado do concelho e região, aumentando a competitividade, atratividade e imagem ambiental das empresas da região; de facto, o atual subaproveitamento da UTRH permite o potencial incremento

de mais operações de gestão de resíduos nessa instalação e o desenvolvimento de um projeto de melhoria contínua para esse espaço como a UGR, quer para os Resíduos Hospitalares, quer para outros resíduos não hospitalares;

No local de implantação da UGR, os **Solos** são constituídos maioritariamente por aterros, tendo os solos originais sido destruídos aquando da criação do Parque Ambiental do Montinho e, posteriormente, aquando da construção do edifício e espaços exteriores da UTRH. Da mesma forma, não ocorrem no local de intervenção quaisquer solos englobados na Reserva Agrícola Nacional. Considera-se, pois, que a fase de implementação da UGR propriamente dita não induzirá quaisquer impactes diretos sobre os solos, uma vez que se instalará num edifício e espaços exteriores pré-existentes. Saliente-se ainda que estes solos são considerados solos sem qualquer aptidão agrícola.

Na fase de exploração os principais efeitos potenciais nos solos são os resultantes da contaminação dos solos da envolvente com poluentes provenientes ou das viaturas que acedem à UGR resultantes da escorrência a partir das vias de acesso à UGR por efeito de arrastamento pelas chuvas ou pelo vento (no entanto, como já foi dito o acréscimo de viaturas será diminuto); ou de eventuais derrames e fugas para os solos adjacentes à instalação, pelo que dever-se-á garantir a correta manutenção dos equipamento de recolha e tratamento de águas residuais e sua independência das águas pluviais (medidas já implementadas na atual UTRH e previstas para o novo espaço de armazenamento de resíduos devidamente coberto por telheiro).

Ao nível **socioeconómico**, salienta-se que o projeto se encontra num local devidamente infraestruturado e planeado para o efeito, assegurando o afastamento a núcleos urbanos (a localidade mais próxima localiza-se a mais de 4 quilómetros), não sendo assim esperados quaisquer impactes negativos para as populações. Mesmo a circulação de veículos pesados que poderia afetar os aglomerados atravessados pelas vias de acesso à Resialentejo induzindo sentimentos de incómodo pelas populações, é avaliada pelos fatores Ar, Ruído, Saúde Humana e Análise de Risco como tendo impactes negativos pouco significativos e de reduzida magnitude.



Fonte: Google Maps, 2018.

Legenda da Figura:

1- Aglomerado populacional de Santa Clara de Louredo;
2- Instalações da Ambimed, inseridas no Parque Ambiental do Montinho;
3- Campo de Instrução Táctica e Técnica e Carreira de Tiro de Cabeça de Ferro.

Figura 4 – Localização de áreas edificadas mais próximas do projeto.

Por outro lado, são identificadas vantagens sociais decorrentes da criação de 2 novos postos de trabalho, e da melhoria da segurança e da qualidade de vida das populações uma vez que será realizada uma gestão adequada de resíduos com potencial risco biológico (Códigos LER 15 02 02 e 20 01 99), que neste momento são encaminhados como meros resíduos (que não é o mais adequado), contribuindo para a melhoria da salubridade e saúde pública.

Ao nível da **Paisagem** a principal desvantagem decorre da presença das infraestruturas que compõem o projeto em análise. No entanto, tais estruturas estão dentro de uma instalação já existente, pelo que não é expectável a ocorrência de intrusões cénicas ou alterações estruturais na paisagem, por comparação com a situação atual. Assim, os impactes visuais das componentes de projeto analisadas são essencialmente aqueles que já se podem observar atualmente. A presença destas estruturas tem necessariamente um impacte cénico negativo, ainda que de baixa significância, uma vez que a zona envolvente à área de obra não apresenta

áreas de sensibilidade paisagística elevada; e de baixa magnitude, sobretudo pela ausência de áreas ou recetores sensíveis nas proximidades.



Fonte: https://resialentejo.pt/parque_ambiental_do_montinho/ (edifício Ambimed realçado a amarelo, sendo que na realidade o mesmo é branco e azul, como os demais).

Figura 5 – Visualização do Parque Ambiental do Montinho

Ao nível da **Biodiversidade**, os impactes na flora e vegetação decorrentes da atividade do projeto em análise serão nulos, tendo em conta que a área do projeto (área industrial), está já hoje sujeita a níveis elevados de perturbação, suporta uma comunidade faunística muito empobrecida e dominada por espécies cosmopolitas e bem adaptadas à presença humana. São no entanto propostas medidas de minimização com vista à eliminação de espécies vegetais invasoras que foram observadas localmente, através da elaboração e concretização de um plano de recuperação da vegetação incluindo a sua remoção e o revestimento de áreas com recurso a material não invasor de caráter ornamental que impeça a proliferação de espécies invasoras (medida reforçada também no âmbito da avaliação da Paisagem).

Quanto ao **Ruído**, os resultados do estudo permitem concluir que, tanto na situação atual como na situação futura, o ruído das fontes fixas da instalação em estudo não têm qualquer efeito junto aos recetores sensíveis geograficamente mais próximos das instalações. Não se preveem impactes nas fases de construção e desativação e, na fase de exploração, prevê-se apenas um impacte negativo e pouco significativo na vizinhança imediata da instalação, onde não há recetores sensíveis, prevendo-se que não tenha qualquer efeito junto aos recetores sensíveis mais próximos (o recetor sensível mais próximo localiza-se 2km a sul e o aglomerado mais próximo a 4km); pelo que não se preveem quaisquer medidas de minimização associadas a este fator.

A análise dos efeitos do projeto sobre a qualidade do **Ar** ambiente, que considerou tanto as fontes fixas, como o transporte de resíduos; permitiu concluir que o acréscimo de emissões gasosas poluentes é praticamente desprezível, tanto em termos objectivos associado ás "alterações/melhorias" que o projeto integra, como em termos relativos no contexto geográfico existente. No que respeita em particular às fontes fixas (3 chaminés da unidade), são de salientar os reduzidos níveis de emissões atuais da UTRH, para os quais não se prevê uma alteração significativa, até porque, não obstante a consideração de novos resíduos a tratar, a unidade continuará a operar abaixo da capacidade licenciada (10 t/dia) e muito abaixo da capacidade instalada. Ainda assim, além da manutenção dos equipamentos com vista à otimização permanente do funcionamento de todos os equipamentos da unidade, é proposto um Plano de Monitorização das Emissões Atmosféricas que garanta a verificação do cumprimentos legal da atividade.

Da mesma forma, no que se refere ao **Clima**, não é previsível a identificação de impactes negativos significativos tanto à macroescala como à microescala, na fase de exploração da UGR, atendendo a que o acréscimo de emissões poluentes para a atmosfera terá, para todos os poluentes analisados, um contributo inferior a 1% do total das emissões associadas ao transporte rodoviário no concelho de Beja.

No que se refere às **Alterações Climáticas** e relativamente ao projeto (que visa uma maios eficiência na gestão de resíduos hospitalares perigosos), a sua não existência representaria menos um contributo para as metas do Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), cujos valores sectoriais (para os resíduos) estabelecem reduções na ordem dos 25% a 34% de emissões até 2030 (de acordo com os cenários Alto ou Baixo, respetivamente). O projeto contribui ainda para o aumento da capacidade de resposta às necessidades que se preveem crescentes na gestão de resíduos perigosos, em cenários de alterações climáticas onde a propagação de algumas doenças (à semelhança da pandemia COVID-19) é potenciada. Ou seja, o projeto a UGR contribui positivamente, para o combate e para as medidas de adaptação ás Alterações Climáticas. Ainda assim, no sentido de garantir uma constante otimização da atividade e dos consumos energéticos da mesma, são propostas um conjunto de medidas, também devidamente alinhadas com o Relatório de Auditoria Energética da unidade, de entre as quais se podem salientar a manutenção das viaturas de recolha de resíduos e acompanhamento de boas práticas para a eficiência energética.

Embora se preveja o aumento do consumo de **Água** na fase de exploração do projeto, este valor considera-se pouco relevante face aos caudais da atual UTRH (e em particular considerando os consumos previstos para a capacidade licenciada da instalação), que são

abastecidos pela Resialentejo, não decorrendo daqui impactes negativos para os **recursos hídricos subterrâneos.** O mesmo se aplica às restantes fases, de implementação e de desativação do projeto, onde os aspetos relacionados com o consumo de águas e os recursos hídricos de uma forma geral, pelos contexto da instalação e pelas diminutas quantidades de água envolvidas não terão impactes relevantes nesta área. Quanto a este fator terão que ser tomadas todas as medidas para acautelar na sequência de algum eventual derrame ou fuga, o escoamento para o meio envolvente, em particular para as linhas de água (**recursos hídricos superficiais identificados**) mais próximas da unidade (cabeceira de linha de água, sem nome, afluente do Barranco do Louredo devidamente identificada na figura da página seguinte), o que poderia causar impactes, nas comunidades florísticas e faunísticas que dependam do meio aquático e de forma indireta na saúde humana. Neste sentido considera-se relevante salientar as medidas relativas à colocação do telheiro sobre a zona de armazenamento de resíduos exterior no alçado atroz e funcionamento do próprio local como bacia de retenção, com vista a minimizar os efeitos de potenciais derrames.

Os impactes nas **Águas residuais** serão pouco significativos, considerando que a não alteração da atividade manterá as caraterísticas das águas residuais atualmente produzidas pela UTRH, pelo que os principais impactes poderão estar relacionados essencialmente com escorrência ou derrames provenientes de eventuais acidentes que possam ocorrer, nas operações de gestão de resíduos como o transporte, o armazenamento ou o tratamento, situações que são já atualmente salvaguardadas, com medidas preventivas e de segurança, e que se encontram reforçadas pelas medidas de minimização previstas no âmbito do projeto e do EIA. Recorde-se em particular que a UTRH dispõe do encaminhamento de todas as águas da área da unidade para a rede de águas industriais, e que estas são pré-tratadas pela unidade da AMBIMED previamente ao seu encaminhamento para a ETAL da Resialentejo. Existe também um Plano de Monitorização de Águas Residuais com amostragens mensais e semestrais (consoante os parâmetros analisados) com vista a garantir o cumprimento de requisitos de qualidade mínima das águas residuais a encaminhar para a ETAL, requisitos esses constantes da autorização de descarga da Resialentejo.

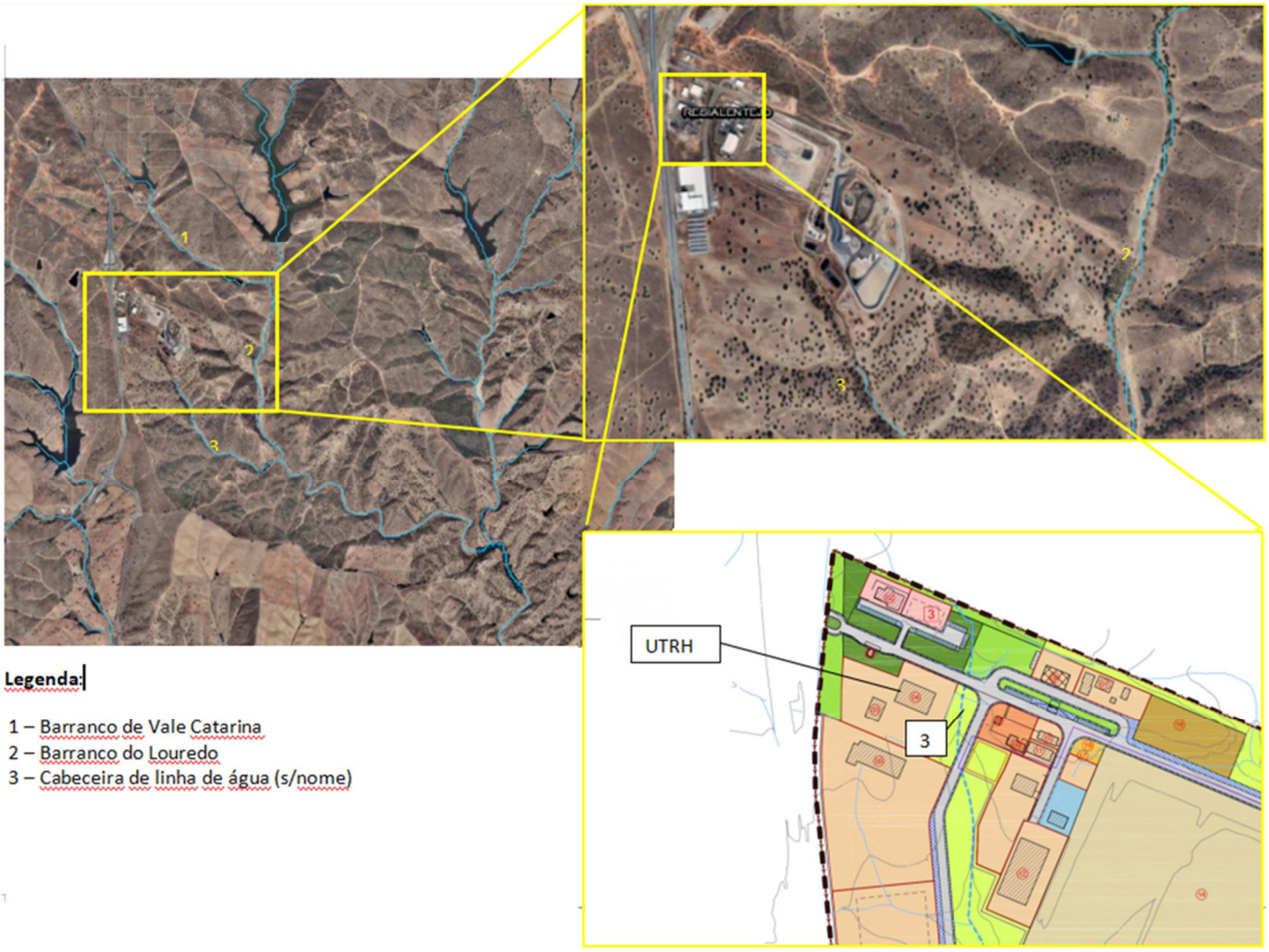


Figura 6 – Identificação de linhas de água na envolvente da Resialentejo