



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL



EMPRESA CARACTERIZADA:

RESIBRAS - COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINAS PARA ABRASIVOS, S. A.

REFERÊNCIA ENVIRO:

PE_RC_0872_19_(072)

DATA DAS COLHEITAS/MEDIÇÕES:

26-06-2019

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL

RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINA PARA ABRASIVOS, S. A.



Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



ÍNDICE

1.	DADOS CONTRATUAIS	3
2.	OBJETIVO DA MONITORIZAÇÃO	3
3.	EQUIPA TÉCNICA	3
4.	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO	4
4.1.	Local amostrado(s)	4
5.	METODOLOGIAS E EQUIPAMENTO	4
6.	RESULTADOS OBTIDOS	5
6.1.	Agentes químicos e poeiras em ambiente de trabalho	5
7.	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	5
8.	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	6
	ANEXOS	7

Data da elaboração

15-07-2019

Elaborado por

João Pacheco

Aprovado por

Joana Goulart

Revisão n.º

0

Motivo da revisão:

Nada a referir.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL

RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINA PARA ABRASIVOS, S. A.



Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



1. DADOS CONTRATUAIS

Entidade responsável pelo ensaio	ENVIRO – Engenharia e Gestão Ambiental, Lda. (Laboratório Técnico de Análises)
Morada	R. da Vista Alegre, n.º 4 – Loja D, 2770-176 PAÇO DE ARCOS
Entidade contratada	LABAQUA, S. A. (Alicante)
Responsável técnico	Francisco García Andreu
Proposta ENVIRO	CE_PC_0489_19_R1
Código de adjudicação	E-mail datado de 12 de junho de 2019
Entidade adjudicadora	RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINAS PARA ABRASIVOS
Pessoa de contacto	Inês Lopes
Morada	Parque Industrial das Carrascas, S/N, Palmela, Setúbal
Entidade caracterizada	RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINAS PARA ABRASIVOS
Pessoa de contacto	Inês Lopes
Morada	Parque Industrial das Carrascas, S/N, Palmela, Setúbal

2. OBJETIVO DA MONITORIZAÇÃO

A amostragem teve como objetivo a caracterização dos seguintes parâmetros:

Parâmetro		CAS	Local 1
Compostos orgânicos voláteis totais (COV _{totais})		---	X
Furfural		98-01-1	X
Aldeídos	Acetaldeído	75-07-0	X
	Acroleína	107-02-8	X
	Benzaldeído	100-52-7	X
	Formaldeído	50-00-0	X
	Glutaraldeído	111-30-8	X
Propionaldeído		123-38-6	X

As colheitas e análises / medições foram realizadas nas seguintes datas:

Local	Parâmetro	CAS	Colheita / Medição			Análise
			Data	Hora inicial	Hora final	Data
1	COV _{totais}	---	26-06-2019	11:40	11:43	Não aplicável (<i>in situ</i>)
	Furfural	98-01-1		11:40	14:40	28-06-2019 a 12-07-2019
	Acetaldeído	75-07-0		11:40	12:05	28-06-2019 a 12-07-2019
	Acroleína	107-02-8				
	Benzaldeído	100-52-7				
	Formaldeído	50-00-0				
	Glutaraldeído	111-30-8				
	Propionaldeído	123-38-6				

3. EQUIPA TÉCNICA

A equipa técnica envolvida nos trabalhos foi a seguinte:

Equipa Técnica	
Direção do laboratório	Joana Goulart
Técnico de ensaios de campo	João Pacheco
Relatório elaborado por	João Pacheco
Relatório aprovado por	Joana Goulart

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL

RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINA PARA ABRASIVOS, S. A.



Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



4. DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

4.1. Local amostrado(s)

De seguida apresenta-se uma descrição dos locais caracterizados:

Agentes químicos e poeiras em ambiente de trabalho				
Local	Descrição ⁽¹⁾	Trabalhador ⁽¹⁾	Condições relevantes verificadas no local aquando das medições	Outras observações
1	Zona tanque dos lavadores (ED3)	Não aplicável (Ponto fixo)	Condições normais de funcionamento da instalação	Nada a referir

5. METODOLOGIAS E EQUIPAMENTO

Para a realização do presente trabalho foram aplicados os seguintes ensaios / metodologias:

Parâmetro	CAS	Ensaio	Método de ensaio	Acreditação	Desvio ao método
COV _{totais}	---	Determinação de compostos orgânicos voláteis totais	PAL_ME_AT (automático)	NA	Nada a referir
Furfural	98-01-1	Colheita de furfural	OSHA 72:1988	NNA	Nada a referir
Aldeídos	Acetaldeído 75-07-0	Colheita de aldeídos	NIOSH 2016:2003	NNA	Nada a referir
	Acroleína 107-02-8			NNA	Nada a referir
	Benzaldeído 100-52-7			NNA	Nada a referir
	Formaldeído 50-00-0			AA	Nada a referir
	Glutaraldeído 111-30-8			NNA	Nada a referir
	Propionaldeído 123-38-6			NNA	Nada a referir

Legenda:

AA – Colheita incluída no âmbito da acreditação e análise excluída do âmbito da acreditação e contratada a laboratório externo acreditado.

NA – Colheita e análise não incluídas no âmbito da acreditação.

NNA - Colheita e análise não incluídas no âmbito da acreditação e análise contratada a laboratório externo não acreditado.

Todos os equipamentos utilizados encontram-se calibrados e cumprem com os requisitos definidos nas metodologias / normas utilizadas. Desta forma, os equipamentos utilizados nos ensaios realizados foram os seguintes:

Equipamento	Marca	Modelo	Nº de série
Calibrador de caudal	BIOS	DEFENDER 510-M	110449
Bomba de amostragem pessoal	GILIAN	GILAIR PLUS	20180510220
Bomba de amostragem pessoal	GILIAN	GILAIR 3	20101201015
Analizador de COV	MULTIRAE	LITE	M01C11502

Ver certificados de acreditação e de calibração em anexo.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL

RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINA PARA ABRASIVOS, S. A.



Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



6. RESULTADOS OBTIDOS

A incerteza apresentada foi estimada de acordo com o documento "EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing", de dezembro 2003, sendo o fator de expansão $k=2$ resultante de um intervalo de confiança unilateral de 95%. Em valores próximos ou inferiores ao limite de quantificação pode não se apresentar a incerteza expandida.

A avaliação do resultado da medição, de acordo com as regras de decisão definidas pela ENVIRO, não tem em conta a incerteza de medição associada.

6.1. Agentes químicos e poeiras em ambiente de trabalho

Os resultados e respetivas incertezas associadas para os parâmetros caracterizados são os seguintes:

Parâmetro	CAS	Unidades	NP 1796:2014		Decreto-Lei n.º 41/2018		Local 1	
			VLE-MP ⁽²⁾	VLE-CD ⁽³⁾	VLE-MP ⁽²⁾	VLE-CD ⁽³⁾	R ⁽⁴⁾	U _{exp} ⁽⁵⁾
COV _{totais}	---	ppm	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	1	---
Furfural	98-01-1	ppm	2	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	<8E-02 ⁽⁶⁾	---
Acetaldeído	75-07-0	ppm	NF ⁽⁷⁾	25	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	4E-02	---
Acroleína	107-02-8	ppm	NF ⁽⁷⁾	0,1	0,02	0,05	<1,0E-02 ⁽⁶⁾	---
Benzaldeído	100-52-7	ppm	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	<5,5E-03 ⁽⁶⁾	---
Formaldeído	50-00-0	ppm	NF ⁽⁷⁾	0,3	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	0,04	±0,03
Glutaraldeído	111-30-8	ppm	NF ⁽⁷⁾	0,05	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	<0,01 ⁽⁶⁾	---
Propionaldeído	123-38-6	ppm	20	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	<0,01 ⁽⁶⁾	---

7. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A interpretação dos presentes resultados foi realizada com base nos limites definidos pelas seguintes normas e/ou legislação:

Agentes químicos e poeiras em ambiente de trabalho							
Parâmetro	CAS	Unidades	NP 1796:2014		Decreto-Lei n.º 41/2018		Base do VLE (NP 1796:2014)
			VLE-MP ⁽²⁾	VLE-CD ⁽³⁾	VLE-MP ⁽²⁾	VLE-CD ⁽³⁾	
COV _{totais}	---	ppm	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	---
Furfural	98-01-1	ppm	2	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	Irritação ocular e do TRS
Acetaldeído	75-07-0	ppm	NF ⁽⁷⁾	25	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	Irritação e ocular e do TRS
Acroleína	107-02-8	ppm	NF ⁽⁷⁾	0,1	0,02	0,05	Irritação ocular e do TRS; edema pulmonar; enfisema pulmonar
Benzaldeído	100-52-7	ppm	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	---
Formaldeído	50-00-0	ppm	NF ⁽⁷⁾	0,3	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	Irritação ocular e do TRS
Glutaraldeído	111-30-8	ppm	NF ⁽⁷⁾	0,05	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	Irritação ocular e do TRS e cutânea; afecção do SNC
Propionaldeído	123-38-6	ppm	20	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	NF ⁽⁷⁾	Irritação do TRS

⁽¹⁾ Informação presente na tabela anterior foi fornecida pelo Cliente, sendo a mesma da sua responsabilidade.

⁽²⁾ Valor limite de exposição – média ponderada ("Concentração média ponderada para um dia de trabalho de 8 horas e uma semana de 40 horas, à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar expostos, dia após dia, sem efeitos adversos para a saúde.").

⁽³⁾ Valor limite de exposição – curta duração (15 minutos).

⁽⁴⁾ Resultado.

⁽⁵⁾ Incerteza expandida associada ao resultado.

⁽⁶⁾ Inferior ao limite de quantificação.

⁽⁷⁾ Não fixado.

NOTA 1: Os resultados apresentados apenas se referem aos itens ensaiados.

NOTA 2: Os valores a **negrito** e **vermelho** não cumprem o valor limite de exposição da NP 1796:2014 e os valores a sublinhado e **vermelho** não cumprem o valor limite de exposição do Decreto-Lei n.º 41/2018.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL

RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINA PARA ABRASIVOS, S. A.



Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



8. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Salienta-se o seguinte:

- As opiniões e interpretações encontram-se fora do âmbito da acreditação;
- De acordo com o mencionado no ponto 6. do presente relatório, a avaliação do resultado da medição, de acordo com as regras de decisão definidas pela ENVIRO, não tem em conta a incerteza de medição associada.

Da análise dos resultados relativos aos parâmetros amostrados e comparando estes resultados com os valores limite de exposição definidos na norma **NP 1796:2014**, conclui-se que **não foram ultrapassados** os limites.

Da análise dos resultados relativos aos parâmetros amostrados e comparando estes resultados com os valores limite de exposição definidos no **Decreto-Lei n.º 41/2018**, conclui-se que **não foram ultrapassados** os limites estipulados.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL

RESIBRAS – COMPANHIA PORTUGUESA DE RESINA PARA ABRASIVOS, S. A.



Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



ANEXOS

O presente Relatório consta dos seguintes anexos:

- ANEXO 1 – Certificados de acreditação e de calibração dos equipamentos.
- ANEXO 2 – Boletins de Análise.