

# CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química

Período: Abril 2011 – Março 2012

As amostras e respectiva correspondência serão enviadas para a morada e pessoa abaixo identificadas.

## IDENTIFICAÇÃO:

Nome Contacto:  Empresa  Endereço:     Código Postal:  País: Portugal	Tel No: FAX No: e-Mail N.I.F.: Website: Tel No Directo: e-Mail Directo:
--	---

Por favor indique as suas preferências assinalando (✓):

Grupo	Analitos	N.º Testes	(✓)	Preço	testes adicionais (✓)	Preço por teste adicional
1	BOD, COD, TOC	4		€357		€58
2	Dissolved Solids, Suspended Solids, Total Solids, Settled COD	4		€357		€58
3	Nitrate, Nitrite, Ammonia, Chloride, Orthophosphate, Total Phosphorus, Sulphate, Kjeldahl Nitrogen, Total Nitrogen	4		€357		€58
4	pH, Electrical Conductivity	4		€263		€58
5	MBAS, Alkylphenol Ethoxylates (APE)	4		€357		€58
6	Cyanide (Free & Total)	4		€357		€58
7	Phenol (Monohydric by distillation and colorimetric)	4		€357		€58
8	Cadmium, Chromium, Nickel, Lead, Copper, Zinc, Arsenic, Selenium, Mercury	4		€420		€68
9	<b>Certified reference material:</b> Trace Metals in Soils Cadmium, Lead, Chromium, Arsenic, Barium, Nickel, Copper, Zinc, Mercury	2		€399		€142
10	Alkalinity, Calcium, Conductivity, Total Hardness, Magnesium, Potassium, Sodium	2		€147		€74
11	BOD, COD, TOC	2		€126		€63
12	Bromide, Chloride, Fluoride, Sulphate	2		€126		€63
13	pH	2		€126		€63
14	Ammonia, Nitrate, Orthophosphate	2		€126		€63
15	Kjeldahl Nitrogen, Total Nitrogen, Total Phosphorus	2		€126		€63
16	Total Solids, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids	2		€126		€63
17	Nitrite	2		€126		€63
18	Oil & Grease	2		€126		€63
19	Hexavalent Chromium	2		€126		€63
20	Trace Metals 1 (ver lista pág. 6)	2		€247		€89
21	Tin & Titanium	2		€126		€63
22	VOC 1 (ver lista pág. 6)	2		€126		€63
23	Total Recoverable Petroleum Hydrocarbons (For analysis by IR)	2		€126		€63
24	Total Residual Chlorine	2		€126		€63
25	Total Sulphide	2		€126		€63
26	Settleable Solids (Volumetric test using Imhoff cone)	2		€126		€63
27	Trace Metals 2 (see list on page 4)	2		€173		€63
28	VOC 2 (ver lista pág. 7)	2		€126		€63
29	VOC 3 (ver lista pág. 7)	2		€126		€63

## **CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química**

Período: Abril 2011 – Março 2012

<b>Portes (por distribuição)</b>	<b>€ 75</b>
Documentos adicionais	40

**ADICIONAIS** A aquisição de amostras adicionais não garante um conjunto extra de z-scores – por favor encomende em duplicado se o pretender

**V/ Ordem de Compra nº** .....

**Concordo com os termos do LEAP Program com base no FERA<sup>®</sup> Standard Terms and Conditions for Proficiency Testing Schemes**

Assinatura: .....

Data: .....

# **CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química**

Período: Abril 2011 – Março 2012

## **Datas das distribuições:**

<b>Distribuição N.º</b>	<b>Grupos</b>	<b>Data distribuição</b>
EFF025	1 to 8 + Soil Sample 9	12/04/11
EFF026	10 to 29	10/06/11
EFF027	1 to 8	01/08/11
EFF028	10 to 29	07/10/11
EFF029	1 to 8 + Soil Sample 9	12/12/11
EFF030	1 to 8	30/01/12

**ENDEREÇO PARA ENVIO:** Por favor informe-nos se o endereço de envio for diferente do indicado acima.

**QUANTIDADE DA AMOSTRA:** A quantidade de amostra é suficiente para os ensaios enviados. Se pretender alguma amostra adicional, por favor indique no formulário anterior. Tenha em atenção se pretende um conjunto extra de z-scores.

**ENVIO DAS AMOSTRAS:** As amostras são enviadas pelo LEAP, UK , na data indicada no quadro acima; alguma alteração será comunicada. Será enviado o AWB relativo às amostras enviadas para o e-mail indicado. Os AWB estão disponíveis no sítio do FAPAS<sup>®</sup>. O FAPAS<sup>®</sup> não se responsabiliza por danos ou perdas das amostras que sejam da responsabilidade das autoridades alfandegárias dos países respectivos. Se houver necessidade de algumas disposições especiais para entrada de amostras informe-nos com 3 semanas de antecedência à data de envio.

**RELATÓRIOS LEAP:** O preço inclui o relatório em versão electrónica. Os relatórios estão disponíveis normalmente dentro de 5 semanas da data de fecho do ensaio. Relatórios em papel estão disponíveis por pedido e conforme preço acima e serão enviados após a inserção dos electrónicos no sítio do FAPAS<sup>®</sup>.

**FACTURAÇÃO:** A factura de cada amostra enviada será emitida e enviada após a recepção da amostra.

**PAGAMENTO:** O pagamento será feito por cheque ou transferência bancária.

**Aos preços indicados aplica-se a taxa do IVA legal em vigor.**

*NOTA: por questão de evitar erros de tradução que possam induzir em má interpretação do texto original, os parâmetros apresentam-se em inglês.*

## CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química

Período: Abril 2011 – Março 2012

**Estas amostras são concentrados ou soluções em água ultra pura, a qual contém níveis de contaminação normalmente encontrados neste tipo de águas. A exceção é o Grupo 9 que é material de referência certificado.**

Os seguintes Grupos e testes estão disponíveis:

Grupos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29 são concentrados que requerem diluição antes da análise. O volume do concentrado fornecido é dado abaixo em conjunto com a diluição respectiva.

Grupos 4, 9, 13 & 16 não requerem diluição.

Grupos 9 a 29 utilizam amostras fornecidas pelo RTC/ USA.

Grupo	Concentrado volume (aprox)	Diluição requerida	Analitos	Gammas Concentração (após diluição aprox)
1	50ml	x20	BOD COD TOC	$mg L^{-1}$ 2.0 -----1000 20.0 ----- 2000 4.0 ----- 400
2	100ml	x20	Dissolved Solids Suspended Solids Total Solids Settled COD	$mg L^{-1}$ 1.0 -----1000 1.0 -----1000 10.0 ----- 2000 20.0 ----- 2000
3	240ml	x20	Nitrate (N) Nitrite (N) Ammonia (N) Chloride Orthophosphate (P) Sulphate (SO <sub>4</sub> ) Total Phosphorus (P) Kjeldahl Nitrogen (N) Total Nitrogen (N)	$mg L^{-1}$ 0.5 ----- 50 0.2 ----- 10 0.2 ----- 20 10.0 --- 500 1.0 ----- 100 10.0 --- 500 0.2 -----5 2.0 -----50 2.0 ----- -50
4	125ml 125ml	No dilution required No dilution required	pH Electrical Conductivity	1.0- --- 13.0 Units 200 ----- 2000 $\mu S/cm$
5	50ml	x20	MBAS Alkylphenol Ethoxylates (APE)	$mg L^{-1}$ 0.2 ----- 20 2.0 ----- 50
6	50ml	x20	Cyanide FREE TOTAL	$mg L^{-1}$ 2.0 ----- 25 5.0 ----- 50
7	50ml	x20	Phenol (Monohydric by distillation)	$mg L^{-1}$ 1.0 ----- 20

## CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química

Período: Abril 2011 – Março 2012

Grupo	Concentrado volume (aprox)	Diluição requerida	Analitos	Gamas Concentração (após diluição aprox)
8	50ml	x20	Cadmium Chromium Nickel Lead Copper Zinc Arsenic Selenium Mercury	$mg L^{-1}$ 0.10 ---- 10 0.10 ---- 10 0.10 ---- 10 0.10 ---- 10 0.50 ---- 50 0.50 ---- 50 0.05 ---- 5 0.05 ---- 5 0.01 ---- 1
9	6g to 8g	No dilution required	Cadmium Lead Chromium Arsenic Barium Nickel Copper Zinc Mercury	$mg kg^{-1}$ 5 - ---- 50 10 - ---- -200 10 - ---- -250 2 - ---- -50 50 - ---- -500 5 - ---- -300 5 - ---- -200 5 - ---- -300 0.1 - ---- -10
10	2 x 23ml	up to 1L	Alkalinity Calcium Conductivity Total Hardness Magnesium Potassium Sodium	10-120 (as $CaCO_3$ ) $mg L^{-1}$ 3.5-110 200- 930 $\mu S/cm$ 17-440 (as $CaCO_3$ ) 2-40 4-40 6-100
11	23ml	up to 2L	BOD COD TOC	15-250 $mg L^{-1}$ 30-250 6-100
12	23ml	up to 2L	Bromide Chloride Fluoride Sulphate	1-10 $mgL^{-1}$ 35-275 0.3-4 5-125
13	100ml	No dilution required	pH	5-10 $pH units$
14	23ml	up to 2L	Ammonia (as N) Nitrate (as N) Orthophosphate (as P)	0.65-19 $mg/L$ 0.25-40 0.5-5.5
15	23ml	up to 2L	Kjeldahl Nitrogen (as N) Total Nitrogen (as N) Total Phosphorus	1.5-35 $mgL^{-1}$ 1.5-35 0.5-10
16	500ml	No dilution required	Total Solids Total Dissolved Solids Total Suspended Solids	140-675 $mgL^{-1}$ 140-650 23-100
26	grams	up to 1L	Settleable Solids (Volumetric test using Imhoff cone)	5-100 $mL/L$
17	23ml	up to 2L	Nitrite (as N)	0.4-4 $mgL^{-1}$
19	23ml	up to 2L	Hexavalent Chromium	45-880 $\mu gL^{-1}$

## CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química

Período: Abril 2011 – Março 2012

Group	Concentrate volume (approx)	Dilution required	Analytes	Concentration ranges (after dilution, approx)
20	23ml	up to 2L	<b>TRACE METALS 1</b> Aluminium Arsenic Beryllium Cadmium Chromium (Total) Cobalt Copper Iron Lead Manganese Mercury Nickel Selenium Vanadium Zinc	200-4000 $\mu\text{gL}^{-1}$ 70-900 8-900 8-750 17-1000 28-1000 40-900 200-4000 70-3000 70-4000 2-30 80-3000 90-2000 55-2000 100-2000
27	23ml	up to 2L	<b>TRACE METALS 2</b> Antimony Barium Boron Molybdenum Silver Strontium Thallium	95-900 $\mu\text{gL}^{-1}$ 100-2500 800-2000 60-600 26-600 30-300 60-900
21	23ml	up to 2L	Tin Titanium	1000-5000 $\mu\text{gL}^{-1}$ 80-300
18	3ml	up to 2L	Oil & Grease	20-100 mgL <sup>-1</sup>
23	3ml	up to 1L	Total Recoverable Petroleum Hydrocarbons For Analysis by IR	20-170 mg L <sup>-1</sup>
24	3ml	up to 2L	Total Residual Chlorine	0.5-3 mgL <sup>-1</sup>
25	3ml	up to 2L	Total Sulphide	1-10 mgL <sup>-1</sup>
22	3ml	up to 100mL	VOC 1 Benzene 1,2-Dichlorobenzene 1,3-Dichlorobenzene 1,4-Dichlorobenzene Ethylbenzene Methyl tert-butyl ether (MTBE) Naphthalene Toluene 1,2,4-Trimethylbenzene 1,3,5-Trimethylbenzene m+p-Xylene o-xylene Total Xylene	8-120 $\mu\text{gL}^{-1}$ 8-100 9-125 8-115 9-100 15-100 8-190 7-100 8-100 8-100 8-300 8-300 20-300

# CIRCUITO LEAP Matriz: Efluentes Líquidos Química

Período: Abril 2011 – Março 2012

Group	Concentrate volume (approx)	Dilution required	Analytes	Concentration ranges (after dilution, approx)
28	3ml	up to 100mL	<b>VOC 2</b> Bromodichloromethane Bromoform Tetrachloromethane (carbon tetrachloride) Chlorobenzene Chloroform Dibromochloromethane 1,2-Dichloroethane Methylene Chloride (dichloromethane) Tetrachloroethene (tetrachloroethylene) 1,1,1-Trichloroethane Trichloroethene	8-115 $\mu\text{g L}^{-1}$ 11-100 10-140 10-120 12-95 11-140 10-150 10-125 10-150 10-90 10-95
29	2 x 3ml	up to 100mL	<b>VOC 3, minimum of 60% of analytes listed</b> Acetone Acetonitrile Acrolein (Propenal) Acrylonitrile 2-Butanone (Methyl ethyl ketone, MEK) Carbon Disulfide Chloroethane 2-Chloroethyl vinyl ether Cyclohexane 1,2-Dibromo-3-chloropropane (DBCP) 1,2-Dibromoethane (EDB, Ethylene dibromide) Dibromomethane Dichlorodifluoromethane cis-1,2-Dichloroethene trans-1,2-Dichloroethene cis-1,3-Dichloropropene trans-1,3-Dichloropropylene 1,1-Dichloroethane 1,1-Dichloroethene Dichlorofluoromethane 1,2-Dichloropropane 2-Hexanone Methyl acetate Methylcyclohexane Methyl bromide (Bromomethane) Methyl chloride (Chloromethane) 4-Methyl-2-pentanone (MIBK) Styrene 1,1,1,2-Tetrachloroethane 1,1,2,2-Tetrachloroethane 1,1,2-Trichloroethane Trichlorofluoromethane Trichlorotrifluoroethane 1,2,3-Trichloropropane Vinyl Acetate Vinyl Chloride	10-150 $\mu\text{g L}^{-1}$ 10-150 10-150 10-150 10-150 10-150 20-100 10-150 15-150 10-150 10-150 10-150 15-150 10-150 10-150 10-150 15-100 8-90 15-150 11-120 10-150 10-150 20-150 15-150 15-150 20-100 20-100 20-200 20-100 10-150 10-150 25-150 20-100 10-150 10-150 20-100