



CARLOS
MANUEL
ANTUNES
BERNARD
ES

Assinado de
forma digital por
CARLOS MANUEL
ANTUNES
BERNARDES
Dados:
2020.04.16[®]
14:23:37 +01'00'

CONSULTA PRÉVIA

[Nos termos do Código dos Contratos Públicos (CCP)]

Processo n.º PR/S.00003.2020

CADERNO DE ENCARGOS

Aquisição de Serviços para Controlo da Qualidade da Água para o Ano de 2020

ANEXO IV

REQUISITOS TÉCNICOS E CONDIÇÕES DO CONTRATO

1. OBJETO DA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

O contrato visa a aquisição de análises de águas subterrâneas, águas para consumo humano e águas residuais no âmbito de ações de fiscalização referentes ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais (RDARI).

2. ASPETOS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO NÃO SUBMETIDOS À CONCORRÊNCIA, AOS QUAIS A ENTIDADE ADJUDICANTE PRETENDE QUE O CONCORRENTE SE VINCULE:

2.1. REQUISITOS DOS PARÂMETROS A ANALISAR:

Para águas para consumo humano os parâmetros a analisar no âmbito do PCQA 2020 (em baixa e alta) deverão ter a acreditação dos ensaios analíticos, conforme o Decreto-Lei n.º 306/07 de 27 de Agosto e as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Quando o laboratório convidado recorrer a laboratórios nacionais e, ou, estrangeiros, deverão igualmente ser apresentados para cada parâmetro, o método de análise ou norma de ensaio, precisão, exatidão, limite de deteção e limite de quantificação, bem como certificado de acreditação, traduzidos em língua portuguesa.

2.2. PARÂMETROS A DETERMINAR:

2.2.1. Parâmetros do Controlo de Rotina 1 (CR1):

- 1 - Bactérias Coliformes
- 2 - Desinfectante Residual
- 3 - *Escherichia coli*

2.2.2. Parâmetros do Controlo de Rotina 2 (CR2):

- 4 – Cheiro a 25.ºC
- 5 - Condutividade

- 6 – Cor
- 7 - Enterococos
- 8 - Número de Colónias a 22°C
- 9 - Número de Colónias a 37°C
- 10 - Oxidabilidade
- 11 - pH
- 12 - Sabor a 25.°C
- 13 – Turvação

2.2.3. Parâmetros do Controlo de Rotina 2 (CR2) ou Controlo de Inspeção (CI):

- 14 - Alumínio
- 15 - *Clostridium perfringens*
- 16 - Crómio
- 17 - Ferro
- 18 - Manganês
- 19 - Níquel
- 20 - Nitratos
- 21 - Oxidabilidade

2.2.4. Parâmetros do Controlo de Inspeção (CI)

- 22 – Amónio
- 23 - Benzo(a)pireno
- 24 - Cálcio
- 25 - Chumbo
- 26 - Cobre
- 27 - Dureza total
- 28 - Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)
- 29 - Benzo(b)fluoranteno
- 30 - Benzo(k)fluoranteno
- 31 - Benzo(ghi)perileno
- 32 - Indeno(1,2,3-cd)pireno
- 33 - Magnésio
- 34 - Nitritos
- 35 - Trihalometanos total (THM)

- 36 - Bromodiclorometano
- 37 - Bromofórmio
- 38 - Clorofórmio
- 39 - Dibromoclorometano
- 40 - Carbono orgânico total (COT)
- 41 - 1,2 – dicloroetano
- 42 - Antimónio
- 43 - Arsénio
- 44 - Benzeno
- 45 - Boro
- 46 - Bromatos
- 47 - Cádmio
- 48 - Cianetos
- 49 – Cloretos
- 50 - Fluoretos
- 51 – Mercúrio
- 52 - Pesticidas (total)
- 53 – Alacloro
- 54 – Bentazona
- 55 - Clorpirifos
- 56 – Desetilsimazina
- 57 - Desetilterbutilazina
- 58 – Dimetoato
- 59 - Diurão
- 60 – Imidaclopride
- 61 - Isoproturão
- 62 – Linurão
- 63 - MCPA
- 64 – Metalaxil
- 65 – Metolacloro
- 66 – Ometoato
- 67 – Oxamil
- 68 – Simazina
- 69 - Terbutilazina

- 70 - Selénio
- 71 - Sódio
- 72 - Sulfatos
- 73 - Tetracloroetano e Tricloroetano
- 74 - Tetracloroetano
- 75 – Tricloroetano

2.2.5. Parâmetros do Controlo de Inspeção - Radioativos

- 76 – Alfa total
- 77 – Dose Indicativa Total
- 78 - Radionuclídeos Alfa total
- 79 – Urânio - 238
- 80 – Urânio - 234
- 81 – Rádio - 226
- 82 – Polónio - 210

2.2.5. Parâmetros Radioativos - outros

- 83 – Beta total
- 84 – Radão
- 85 - Radionuclídeos Beta total
- 86 – Estrôncio – 90
- 87 – Césio – 137
- 88 – Trítio

2.2.6. Outros parâmetros

- 89 - Alcalinidade
- 90 – Bário
- 91 – Berílio
- 92 - Cloratos
- 93 – Cloritos
- 94 – Cobalto
- 95 – Cryptosporídium spp

- 96 - Ferro Dissolvido
- 97 – Fosfato
- 98 – Giardia spp
- 99 – Índice de Langelier
- 100 – Microcistinas LR
- 101 – Oxigénio Dissolvido
- 102 – Pesquisa e quantificação de *Legionella*
- 103 – *Pseudomonas aeruginosa*
- 104 – Vanádio
- 105 – Zinco

2.2.7. Parâmetros do Controlo da descarga de Águas Residuais Industriais

- 106 - Alumínio
- 107 - Azoto total
- 108 - Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)
- 109 - Carência Química de Oxigénio (CQO)
- 110 – Cloretos Totais
- 111 - Cobre
- 112 – Condutividade
- 113 - Crómio
- 114 - Crómio hexavalente
- 115 - Ferro
- 116 - Fosfato
- 117 - Fósforo
- 118 – Hidrocarbonetos Totais
- 119 – Óleos e Gorduras
- 120 – pH
- 121 – Sólidos Suspensos Totais
- 122 – Substâncias Tensioativas (Detergentes)
- 123 - Sulfato
- 124 - Sulfito
- 125 - Sulfureto
- 126 - Zinco

2.3. QUANTIDADE DE ANÁLISES A REALIZAR:

2.3.1. Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA 2020)

O número total de análises previstas a realizar é 1775. A quantidade de análises por tipo de controlo e Zona de Abastecimento (ZA) está definida no Programa de Controlo da Qualidade da Água de 2020 aprovado por parte da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), e resume-se de seguida, contudo será reportado o ficheiro IDQA em *excel*/ completo e cronograma para agilizar a correta identificação dos pontos de amostragem e parâmetros por tipo de controlo CR2 (Controlo de Rotina 2) e CI (Controlo de Inspeção) atendendo a que são distintos por cada uma das ZA.

Os parâmetros a determinar, a expressão dos resultados e os métodos analíticos de referência constam do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Tipo de controlo	Parâmetros	ZA1	ZA2	ZA3	ZA4	ZA5	ZA6	Quantidade Total
CR1	Bactérias coliformes	180	24	24	6	6	6	246
	Desinfetante residual	180	24	24	6	6	6	246
	Escherichia coli (E. coli)	180	24	24	6	6	6	246
CR2	Cheiro a 25°C	46	4	4	2	2	2	60
	Condutividade	46	4	4	2	2	2	60
	Cor	46	4	4	2	2	2	60
	Enterococos	46	4	4	2	2	2	60
	Número de colónias a 22 °C	46	4	4	2	2	2	60
	Número de colónias a 37 °C	46	4	4	2	2	2	60
	pH	46	4	4	2	2	2	60
	Sabor a 25°C	46	4	4	2	2	2	60
	Turvação	46	4	4	2	2	2	60
CR2 ou CI	Alumínio	46	4	4	2	1	2	59
	Clostridium perfringens	46	4	4	2	1	2	59
	Ferro	46	4	4	2	1	2	59
	Crómio	5	4	4	1	1	1	16
	Níquel	5	4	1	1	1	1	13
	Manganês	5	1	1	2	1	1	11
	Oxidabilidade		1	1	2	1	1	6
	Nitratos		1	4				5
CI	Amónio	5	1	1	1	1	1	10
	Benzo(a)pireno	5	1	1	1	1	1	10
	Cálcio	5	1	1	1	1	1	10
	Chumbo	5	1	1	1	1	1	10
	Cobre	5	1	1	1	1	1	10
	Dureza total	5	1	1	1	1	1	10
	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	5	1	1	1	1	1	10
	Benzo(b)fluoranteno	5	1	1	1	1	1	10
	Benzo(k)fluoranteno	5	1	1	1	1	1	10
	Benzo(ghi) perileno	5	1	1	1	1	1	10
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	5	1	1	1	1	1	10
	Magnésio	5	1	1	1	1	1	10

Nitritos	5	1	1	1	1	1	10
Trihalometanos total (THM)	5	1	1	1	1	1	10
Bromodichlorometano	5	1	1	1	1	1	10
Bromofórmio	5	1	1	1	1	1	10
Clorofórmio	5	1	1	1	1	1	10
Dibromoclorometano	5	1	1	1	1	1	10
Carbono orgânico total (COT)	5						5
1,2 – dicloroetano		1	1				2
Antimónio		1	1				2
Arsénio		1	1				2
Benzeno		1	1				2
Boro		1	1				2
Bromatos		1	1				2
Cádmio		1	1				2
Cianetos		1	1				2
Cloretos		1	1				2
Fluoretos		1	1				2
Mercúrio		1	1				2
Pesticidas (total)		1	1				2
Alacloro		1	1				2
Bentazona		1	1				2
Clorpirifos		1	1				2
Desetilsimazina		1	1				2
Desetilterbutilazina		1	1				2
Dimetoato		1	1				2
Diurão		1	1				2
Imidaclopride		1	1				2
Isoproturão		1	1				2
Linurão		1	1				2
MCPA		1	1				2
Metalaxil		1	1				2
Metolaclo		1	1				2
Ometoato		1	1				2
Oxamil		1	1				2
Simazina		1	1				2
Terbutilazina		1	1				2
Selénio		1	1				2
Sódio		1	1				2
Sulfatos		1	1				2
Tetracloroetano e Tricloroetano		1	1				2
Tetracloroetano		1	1				2
Tricloroetano		1	1				2
Dose indicativa		1	1				2
Beta total		1	1				2
Alfa total		1	1				2
Polónio 210 (Radionuclídeo Alfa total)		1	1				2
Rádio 226 (Radionuclídeo Alfa total)		1	1				2
Urânio 234 (Radionuclídeo Alfa total)		1	1				2
Urânio 238 (Radionuclídeo Alfa total)		1	1				2
Total Geral	1202	191	191	66	61	64	1775

2.3.2. Programa de Controlo da Qualidade da Água em Alta (PCQA Alta 2020)

O PCQA em alta é referente a dois Pontos de Entrega ao Concelho da Lourinhã. O número total de análises previstas a realizar é 256 e consta no quadro seguinte a sua distribuição por parâmetro. Contudo, a quantidade de análises a realizar ficará condicionada pela aprovação do Programa de Controlo da Qualidade da Água por parte da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).

Os parâmetros a determinar, a expressão dos resultados e os métodos analíticos de referência constam do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Tipo de controlo	Parâmetros	PE2	PE1	Quantidade Total
CR1	Bactérias coliformes	12	12	24
	Desinfetante residual	12	12	24
	Escherichia coli (E. coli)	12	12	24
CR2	Cheiro a 25°C	2	2	4
	Condutividade	2	2	4
	Cor	2	2	4
	Enterococos	2	2	4
	Número de colónias a 22 °C	2	2	4
	Número de colónias a 37 °C	2	2	4
	pH	2	2	4
	Sabor a 25°C	2	2	4
	Turvação	2	2	4
	Alumínio	2	2	4
	Clostridium perfringens	2	2	4
	Ferro	2	2	4
	Crómio	2	2	4
CR2 ou CI	Níquel	2	1	3
	Nitratos	1	2	3
	Manganês	1	1	2
	Oxidabilidade	1	1	2
	Amónio	1	1	2
	Benzo(a)pireno	1	1	2
	Cálcio	1	1	2
	Chumbo	1	1	2
	Cobre	1	1	2
	Dureza total	1	1	2
	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	1	1	2
	Benzo(b)fluoranteno	1	1	2
	Benzo(k)fluoranteno	1	1	2
	Benzo(ghi) perileno	1	1	2
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	1	2
	Magnésio	1	1	2
CI				

Nitritos	1	1	2
Trihalometanos total (THM)	1	1	2
Bromodiclorometano	1	1	2
Bromofórmio	1	1	2
Clorofórmio	1	1	2
Dibromoclorometano	1	1	2
Carbono orgânico total (COT)	1	1	2
1,2 – dicloroetano	1	1	2
Antimónio	1	1	2
Arsénio	1	1	2
Benzeno	1	1	2
Boro	1	1	2
Bromatos	1	1	2
Cádmio	1	1	2
Cianetos	1	1	2
Cloretos	1	1	2
Fluoretos	1	1	2
Mercúrio	1	1	2
Pesticidas (total)	1	1	2
Alaclaro	1	1	2
Bentazona	1	1	2
Clorpirifos	1	1	2
Desetilsimazina	1	1	2
Desetilterbutilazina	1	1	2
Dimetoato	1	1	2
Diurão	1	1	2
Imidaclopride	1	1	2
Isoproturão	1	1	2
Linurão	1	1	2
MCPA	1	1	2
Metalaxil	1	1	2
Metolaclaro	1	1	2
Ometoato	1	1	2
Oxamil	1	1	2
Simazina	1	1	2
Terbutilazina	1	1	2
Selénio	1	1	2
Sódio	1	1	2
Sulfatos	1	1	2
Tetracloroetano e Tricloroetano	1	1	2
Tetracloroetano	1	1	2
Tricloroetano	1	1	2
Dose indicativa	1	1	2
Beta total	1	1	2
Alfa total	1	1	2
Polónio 210 (Radionuclídeo Alfa total)	1	1	2
Rádio 226 (Radionuclídeo Alfa total)	1	1	2
Urânio 234 (Radionuclídeo Alfa total)	1	1	2
Urânio 238 (Radionuclídeo Alfa total)	1	1	2
Total Geral	128	128	256

2.3.3. Programa de Controlo Operacional (CO)

No âmbito do Controlo Operacional, o número total de análises previstas é 1364 e no quadro seguinte consta a sua distribuição por parâmetro. Contudo, os parâmetros analisados em cada recolha de amostra serão variáveis e definidos de acordo com as necessidades operacionais dos sistemas de abastecimento.

Os pontos de amostragem poderão ser distintos dos utilizados no PCQA, podendo ser necessária a recolha de amostra por imersão de frasco de mergulho.

Os parâmetros a determinar, a expressão dos resultados e os métodos analíticos de referência constam do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Tipo de controlo		Parâmetros	ZA1	ZA2	ZA3	ZA4	ZA5	ZA6	Quantidade Total
PCO 2020	CR1	Bactérias coliformes	12	4	4	2	2	2	26
		Desinfetante residual	12	4	4	2	2	2	26
		Escherichia coli (E. coli)	12	4	4	2	2	2	26
	CR2	Cheiro a 25°C	12	4	4	2	2	2	26
		Condutividade	12	4	4	8	2	2	32
		Cor	12	4	4	2	2	2	26
		Enterococos	12	4	4	2	2	2	26
		Número de colónias a 22 °C	12	4	4	2	2	2	26
		Número de colónias a 37 °C	12	4	4	2	2	2	26
		pH	12	28	28	8	2	2	80
		Sabor a 25°C	12	4	4	2	2	2	26
		Turvação	12	4	4	2	2	2	26
	CR2 ou CI	Alumínio	12	4	4	2		2	24
		Clostridium perfringens	12	4	4	2		2	24
		Ferro	12	28	4	2		2	48
		Crómio		28	28				56
		Níquel		28	1				29
		Manganês		24	1	2			27
		Oxidabilidade		1	1	2			4
		Nitratos		24	28				52
	CI	Amónio		1	1				2
		Benzo(a)pireno		1	1				2
		Cálcio		1	1				2
		Chumbo		24	1	6			31
		Cobre		24	1				25
		Dureza total		1	1				2
		Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)		1	1				2
		Benzo(b)fluoranteno		1	1				2
		Benzo(k)fluoranteno		1	1				2
		Benzo(ghi) perileno		1	1				2

	Indeno(1,2,3-cd)pireno		1	1				2
	Magnésio		1	1				2
	Nitritos		1	1				2
	Trihalometanos total (THM)	12	12	1				25
	Bromodiclorometano	12	12	1				25
	Bromofórmio	12	12	1				25
	Clorofórmio	12	12	1				25
	Dibromoclorometano	12	12	1				25
	1,2 – dicloroetano	12	12	1				25
	Antimónio		1	1				2
	Arsénio		1	1				2
	Benzeno	12	12	1				25
	Boro		1	1				2
	Bromatos		1	1				2
	Cádmio		1	1				2
	Cianetos		1	1				2
	Cloretos		24	28				52
	Fluoretos		24	28				52
	Mercúrio		1	1				2
	Pesticidas (total)		2	2				4
	Alaclaro		2	2				4
	Bentazona		2	2				4
	Clorpirifos		2	2				4
	Desetilsimazina		2	2				4
	Desetilterbutilazina		2	2				4
	Dimetoato		2	2				4
	Diurão		2	2				4
	Imidaclopride		2	2				4
	Isoproturão		2	2				4
	Linurão		2	2				4
	MCPA		2	2				4
	Metaxil		2	2				4
	Metolaclo		2	2				4
	Ometoato		2	2				4
	Oxamil		2	2				4
	Simazina		2	2				4
	Terbutilazina		2	2				4
	Selénio		1	1				2
	Sódio		1	1				2
	Sulfatos		1	1				2
	Tetracloroetano e Tricloroetano	12	12	1				25
	Tetracloroetano	12	12	1				25
	Tricloroetano	12	12	1				25
	Dose indicativa		11	1				12
	Beta total		11	1				12
	Alfa total		11	1				12
	Polónio 210 (Radionuclídeo Alfa total)*		6					6
	Rádio 226 (Radionuclídeo Alfa total)*		6					6
	Urânio 234 (Radionuclídeo Alfa total)*		6					6
	Urânio 238 (Radionuclídeo Alfa total)*		6					6

	Radionuclídeos Beta total (Estrôncio-90, Césio-137)		1					1
Outros	Alcalinidade	4	1	1	1	1	1	9
	Bário		12	24				36
	Cloratos	4	4	1	1	1	1	12
	Cloritos	4	4	1	1	1	1	12
	Cryptosporidium spp		1	1				2
	Fosfato			24				24
	Giardia spp		1	1				2
	Índice de Langelier	8	2	2	1	1	1	15
	Microcistinas LR		1	1				2
	Pesquisa e quantificação de Legionella	1	1	1				3
	Pseudomonas aeruginosa			24				24
	Radão		1	1				2
		321	572	353	56	28	34	1364

2.3.4. Programa de Controlo da Água Subterrânea (PCAS) (Água Não Tratada (ANT))

No controlo da qualidade da água na origem, estão previstas 12 recolhas de amostras, sendo o número total de análises previstas de 1154, no quadro seguinte consta a sua distribuição por parâmetro. A expressão dos resultados e os métodos analíticos de referência constam do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro e do Decreto-Lei n.º 236/1998 de 1 de agosto.

Os pontos de amostragem serão distintos dos utilizados no PCQA e CO, em princípio, os furos em exploração da Zona de Abastecimento 2 (ZA2) (AC23) e Zona de Abastecimento 3 (ZA3) (AC3 e JK1), mediante funcionamento e caudal captado.

No entanto poderão ser analisadas outras captações subterrâneas de reserva que atualmente não se encontram em funcionamento.

	Tipo de controlo	Parâmetros	ZA2 (AC23)	ZA3 (AC3 e JK1)	Quantidade Total
PCAS 2020	CR1	Bactérias coliformes	6	6	12
		Desinfetante residual**	6	6	12
		Escherichia coli (E. coli)	6	6	12
	CR2	Cheiro a 25°C	6	6	12
		Condutividade	6	6	12
		Cor	6	6	12
		Enterococos	6	6	12
		Número de colónias a 22 °C	6	6	12

	Número de colónias a 37 °C	6	6	12
	pH	6	6	12
	Sabor a 25°C	6	6	12
	Turvação	6	6	12
CR2 ou CI	Alumínio	6	6	12
	Clostridium perfringens	6	6	12
	Ferro	6	6	12
	Crómio	6	6	12
	Níquel	6	6	12
	Manganês	6	6	12
	Oxidabilidade	6	6	12
	Nitratos	6	6	12
CI	Amónio	6	6	12
	Benzo(a)pireno	6	6	12
	Cálcio	6	6	12
	Chumbo	6	6	12
	Cobre	6	6	12
	Dureza total	6	6	12
	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	6	6	12
	Benzo(b)fluoranteno	6	6	12
	Benzo(k)fluoranteno	6	6	12
	Benzo(ghi) perileno	6	6	12
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	6	6	12
	Magnésio	6	6	12
	Nitritos	6	6	12
	Trihalometanos total (THM)	6	6	12
	Bromodiclorometano	6	6	12
	Bromofórmio	6	6	12
	Clorofórmio	6	6	12
	Dibromoclorometano	6	6	12
	Carbono orgânico total (COT)	6	6	12
	1,2 – dicloroetano	6	6	12
	Antimónio	6	6	12
	Arsénio	6	6	12
	Benzeno	6	6	12
	Boro	6	6	12
	Bromatos	6	6	12
	Cádmio	6	6	12
	Cianetos	6	6	12
	Cloretos	6	6	12
	Fluoretos	6	6	12
	Mercúrio	6	6	12
	Pesticidas (total)	6	6	12
	Alacloro	6	6	12
	Bentazona	6	6	12
	Clorpirifos	6	6	12
	Desetilsimazina	6	6	12
	Desetilterbutilazina	6	6	12
	Dimetoato	6	6	12

	Diurão	6	6	12
	Imidaclopride	6	6	12
	Isoproturão	6	6	12
	Linurão	6	6	12
	MCPA	6	6	12
	Metalaxil	6	6	12
	Metolaclo	6	6	12
	Ometoato	6	6	12
	Oxamil	6	6	12
	Simazina	6	6	12
	Terbutilazina	6	6	12
	Selénio	6	6	12
	Sódio	6	6	12
	Sulfatos	6	6	12
	Tetracloroeteno e Tricloroeteno	6	6	12
	Tetracloroeteno	6	6	12
	Tricloroeteno	6	6	12
	Dose indicativa	6	6	12
	Beta total	6	6	12
	Alfa total	6	6	12
	Polónio 210 (Radionuclídeo Alfa total)*	6	2	8
	Rádio 226 (Radionuclídeo Alfa total)*	6	2	8
	Urânio 234 (Radionuclídeo Alfa total)*	6	2	8
	Urânio 238 (Radionuclídeo Alfa total)*	6	2	8
	Alcalinidade	6	6	12
	Bário	6	6	12
	Berílio	6	6	12
	Cloratos	6	6	12
	Cloritos	6	6	12
	Cobalto	6	6	12
	Cryptosporidium spp	1	1	2
	Ferro Dissolvido	6	6	12
	Fosfato	6	6	12
	Giardia spp	1	1	2
	Índice de Langelier	6	6	12
	Microcistinas LR	1	1	2
	Pesquisa e quantificação de Legionella	6	6	12
	Pseudomonas aeruginosa	6	6	12
	Oxigénio Dissolvido	6	6	12
	Radão	6	6	12
	Trítio	6	6	12
	Vanádio	6	6	12
	Zinco	6	6	12
		585	569	1154

2.3.5. Programa de Controlo das Descargas de Águas Residuais Industriais (PCDARI)

No âmbito das ações de fiscalização referentes ao Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais (RDARI), estão previstas 504 análises e consta no quadro seguinte a sua distribuição por parâmetro. Contudo os parâmetros analisados em cada recolha de amostra serão variáveis e definidos de acordo com as necessidades operacionais dos sistemas de saneamento.

Os pontos de amostragem, em princípio, serão a caixa de ramal das empresas ligadas ao sistema público de drenagem, ou estações Elevatórias de Águas Residuais (EEAR), podendo ser recolhidas amostras pontuais ou compostas (de 24h, durante o período de laboração, ou outro período). Para a recolha das amostras compostas prevê-se o aluguer, durante 20 dias, de amostrador automático devidamente programado para o efeito.

PARÂMETROS	QUANTIDADE
Carência Bioquímica de Oxigênio (CBO ₅)	24
Carência Química de Oxigênio (CQO)	24
Condutividade	24
Cloretos Totais	24
Sólidos Suspensos Totais	24
Óleos e Gorduras	24
pH	24
Substâncias Tensioativas (Detergentes)	24
Hidrocarbonetos Totais	24
Fósforo	24
Fosfato	24
Azoto Total	24
Alumínio	24
Cobre	24
Crómio	24
Crómio Hexavalente	24
Ferro	24
Zinco	24
Sulfito	24
Sulfato	24
Sulfureto	24

2.4. PRAZOS E PROCEDIMENTOS A ADOTAR EM SITUAÇÃO DE INCUMPRIMENTO:

2.4.1. O adjudicatário fica obrigado ao cumprimento dos prazos previstos no artigo 18º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro e da Recomendação ERSAR n.º 5/2018.

2.4.2. O laboratório deverá informar os SMAS de Torres Vedras, por escrito em simultâneo para: geral@smastv.pt; pascoal.almeida@smastv.pt; ana.nunes@smastv.pt, qualquer situação em que se verifique incumprimento dos valores paramétricos previstos no Decreto-Lei n. 306/2007, de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro. Paralelamente á comunicação escrita referida, deverá existir um contacto verbal, ou por mensagem, da situação para os seguintes telemóveis 918773413 (Pascoal Almeida) e 914441270 (Ana Nunes).

2.4.3. Caso a Dose Indicativa total seja superior ao valor paramétrico, de acordo com a recomendação da OMS, será necessário a realização de ensaios aos radionuclídeos, apresentados no Quadro I, ponto 2, da parte IV, do anexo I, do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

2.4.4. No que respeita aos parâmetros radioativos a recolha de amostra deverá ser sempre suficiente para permitir a análise dos radionuclídeos em caso de necessidade e estar devidamente conservada de forma a que a determinação seja representativa após ter sido dado conhecimento de incumprimento a estes SMAS.

2.5. COLHEITAS DE AMOSTRAS DE ÁGUA E SEU TRANSPORTE:

2.5.1. As colheitas a realizar ao longo do ano, serão efetuados pelos SMAS de Torres Vedras, exceto durante 5 semanas, normalmente, no período de Verão e em caso excecional de doença, ou de outro motivo de força maior que impeça o técnico destes SMAS de efetuar as colheitas.

2.5.2. Durante as 5 semanas, a que se refere o número anterior, as colheitas e transportes das amostras serão realizadas pelo adjudicatário, em data que será posteriormente definida pela entidade adjudicante tendo em conta o cumprimento do PCQA 2020 e PCO 2020. As colheitas serão realizadas em dois dias da semana (provavelmente segunda e quinta-feira).

2.5.3. Poderá ser solicitado que o laboratório assegure o levantamento das amostras nas instalações do laboratório dos SMAS de Torres Vedras, localizado no Casal Corado, no concelho de Torres Vedras, entre as 14h00 e as 16h00, e realizar o transporte das mesmas até ao laboratório para análise.

2.5.4. As análises referentes ao PCO, PCAS e PCDARI serão agendadas de acordo com as necessidades destes serviços, podendo ser realizados parâmetros diferentes dos discriminados.

2.5.5. Reagentes, frascos e/ou outros produtos necessários às colheitas, conservação e transporte das mesmas, como por exemplo geleiras térmicas e gelo, serão sempre fornecidos pelo concorrente.

2.5.6. Poderá ser solicitado que o laboratório entregue nas instalações do laboratório dos SMAS de Torres Vedras, localizado no Casal Corado, no concelho de Torres Vedras, entre as 14h00 e as 16h00, com a antecedência máxima de um dia útil, todo o material necessário para que sejam feitas as recolhas de amostras programadas referentes ao PCQA, PCO, PCAS e PCDARI.

2.5.7. No âmbito da Certificação dos Técnicos de Colheita de Amostras de Água para Consumo Humano destes SMAS, o laboratório deverá facultar o material e documentação necessária para simular as colheitas de amostras para análise do grupo de parâmetros do Controlo de Inspeção, nomeadamente frascos, procedimento/instruções de amostragem e folha de registo/relatório de campo.

2.6. ENSAIO DE VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DO EQUIPAMENTO PORTÁTIL DE MEDIÇÃO DO DESINFETANTE RESIDUAL NO LOCAL:

2.6.1. O adjudicatário deverá prever a realização de ensaios de verificação periódica dos equipamentos de medição do desinfetante residual no local, pertencentes aos SMAS.

2.6.2. Deverá ser apresentada a descrição das condições de verificação do equipamento, assim como as datas para a referida verificação, sendo que deverá ser uma verificação por trimestre no caso do equipamento utilizado no âmbito do PCQA e semestral para os equipamentos utilizados no âmbito do CO.

2.7. ARQUIVO DAS AMOSTRAS DE ÁGUA:

2.7.1. O adjudicatário deverá guardar as amostras relacionadas com incumprimentos até ao fim do seu prazo de conservação, por forma a apoiar os SMAS nos processos de averiguação das situações de incumprimento dos valores paramétricos.

2.7.2. Deverão apresentar as condições de conservação e os prazos de arquivo desse tipo de amostras.

2.7.3. Para as ações de fiscalização das águas residuais industriais descarregadas poderá ser necessário que na colheita sejam efetuados três conjuntos de amostras. Nesses casos, o laboratório deverá conservar e manter em depósito a amostra lacrada, de forma a ser possível, posteriormente, aferir divergências nos resultados obtidos nas análises de controlo por si realizadas e os resultados obtidos por laboratório contratado pelo utente industrial.

2.8. CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS:

Sempre que o laboratório recorra à subcontratação de ensaios, o laboratório deverá garantir as condições adequadas de transporte e conservação das amostras até que estas sejam entregues no laboratório subcontratado.

2.9. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:

2.9.1. Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados de acordo com o especificado no Decreto-Lei n.º 306/07, de 27 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, pelo que, na emissão dos relatórios de ensaio, o laboratório deve ter o cuidado de apresentar os resultados de acordo com o especificado no diploma legal, no que respeita à identificação do parâmetro, ao número mínimo de casas decimais indicadas no valor paramétrico e à unidade de expressão do resultado.

2.9.2. Nos relatórios de ensaio todos os resultados devem ser apresentados apenas pelo valor médio da medição, ou seja, sem a estimativa de incerteza associada.

2.9.3. Os resultados deverão ser simultaneamente disponibilizados numa listagem, em *Excel*, semelhante à estrutura do IDQA, onde conste a informação referente ao Código do Regulador e Código da Entidade Gestora, com pelo menos as seguintes colunas todas preenchidas para ser possível a importação da informação para o SIG *GInteraqua* e software *LabWay – Aqua*: Âmbito; Ano; Zona de Abastecimento (ZAPE EGCODE); Nome do Ponto de Amostragem (PA_NOME); Código do PA atribuído pela ERSAR (PA CODE); Código do PA da Entidade Gestora (ID) (PA EGCODE); Código da Análise atribuído pela ERSAR (CODIGO_ANALISE); Tipo de Controlo (CONTROL_TYPE_ANALISE); Nome do Laboratório (LAB_NOME); Data da Amostragem (DATA_AMOSTRAGEM); Parâmetro (PARAMETRO_NOME); Cod.Parametro "Laboratorio adjudicatário"; Atributos; Operador; Resultado; Unidades, Metodo, N.º Relatório de ensaio/Boletim de análise. Algumas colunas só deverão conter a informação aplicáveis à situação, isto é, no caso por exemplo, das águas na origem, controlo operacional, contra-análises e de saneamento, estarão em branco as colunas "Código do PA atribuído pela ERSAR" e "Código da Análise atribuído pela ERSAR". As listagens devem ser disponibilizada mensalmente e ser distintas por âmbito (PCQA, PCO, PCAS, PCDARI e Contra-análises).

Deverá ser reportada uma listagem de compatibilidade entre os diferentes parâmetros a analisar e o código do parâmetro no vosso laboratório, para através da coluna "Cod.Parametro "Laboratorio adjudicatário"" ser possível reconhecer as importações necessárias, no cabeçalho da coluna deverá ser substituído o Laboratório adjudicatário pelas siglas resumidas do laboratório.

O ficheiro *Template* em excel para carregamento será disponibilizado ao adjudicatário e no caso de não ser possível reportar, deverão apresentar à entidade adjudicante, outro procedimento de importação compatível com SIG *GInteraqua* e software *LabWay – Aqua*, para o efeito poderão solicitar a descrição do modelo de dados para o *LabWay – Aqua*.

2.9.4. Os resultados referentes às captações subterrâneas deverão ser simultaneamente apresentados de acordo com o especificado no Decreto-Lei n.º 306/07, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro e o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, para parâmetros que não constem nos diplomas de água para consumo humano.

2.9.5. No caso das águas residuais, os resultados dos ensaios deverão ser apresentados de acordo com os valores limite de emissão (VLE) especificados no Anexo I do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais no sistema de drenagem municipal do concelho de Torres Vedras. No caso de se tratar de descargas para a rede pluvial deverão ser utilizados os valores limite de emissão (VLE) especificados no Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

2.9.6. Os resultados de campo obtidos no momento da colheita pelo nosso técnico de colheitas de amostras, nomeadamente Desinfetante residual e Temperatura, deverão ser incluídos nos Relatórios de ensaio/Boletins de Análise.

2.9.7. As Fichas Individuais de Colheita (Relatórios de Colheita) poderão ser entregues em papel ou enviada por e-mail, nesse sentido deverá ser indicado na proposta o e-mail a utilizar para esse efeito.

2.10. OUTRAS CONDIÇÕES:

2.10.1. Qualquer alteração à informação enviada no que se refere a análise do desempenho do laboratório relativamente aos parâmetros que se propõe realizar deve ser comunicada a estes SMAS, bem como todas as alterações/atualizações que possam ocorrer ao manual de procedimentos e processo de colheita.

2.10.2. O laboratório deverá entregar as instruções escritas sobre as condições de colheita, de conservação, de transporte e de entrega dos diferentes tipos de amostras no laboratório:

a) Descrição do tipo de frascos a utilizar (material e capacidade do frasco) na recolha das amostras, por cada parâmetro ou grupo de parâmetros a analisar. O volume de amostra a recolher deve ser o apropriado às análises a realizar para todos os parâmetros requeridos;

b) Conservação a efetuar no local de colheita por cada parâmetro ou grupos de parâmetros a analisar. Os reagentes de conservação não devem interferir com a análise a ser efetuada e devem ser adicionados,

preferencialmente, no momento da colheita para que a amostra seja preservada desde o primeiro momento;

c) Procedimentos de amostragem pela tipologia da amostra (PCQA, PCO, PCAS e PCDARI);

d) Condições de transporte, em função dos parâmetros a analisarem na amostra;

e) Se nos procedimentos do laboratório estiverem estabelecidas condições de aceitação e/ou de rejeição de amostras em função dos ensaios a realizar, deverão apresentar essas condições de forma clara;

f) O controlo de qualidade da amostragem do laboratório deverá incluir o PCQA.

2.10.3. Na eventualidade de existirem situações de incumprimento aos VP ou VLE e surja a necessidade de efetuar contra-análises, aos parâmetros em causa ou outros que possam ser necessários na averiguação das causas, o adjudicatário garantirá a sua realização até ao valor de 3.000,00 €, mantendo-se o valor unitário da análise a realizar, devendo este, ser incluído no valor da proposta, bem como, no somatório da lista dos preços unitários.

3. PREÇO BASE:

O preço base que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constitui o objeto do contrato a celebrar é de 50.000,00€, ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor.

4. PRAZO EXECUÇÃO DO CONTRATO:

O contrato será executado durante o ano de 2020.