

EDITAL Nº 4 / 2017 / SMAS

Qualidade da Água para Consumo Humano 3º trimestre de 2017

Inês de Saint-Maurice Esteves de Medeiros Victorino de Almeida, Presidente do Conselho de Administração dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento do Município de Almada, em cumprimento do disposto no artigo 17º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, torna públicos, os resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade com as normas de qualidade da água relativos ao **3º trimestre de 2017**, os quais constam dos seguintes anexos:

- Relatório da qualidade da água para consumo humano - anexo 1;
- Pontos de amostragem do sistema de distribuição de água dos SMAS de Almada - anexo 2;
- Quadros das análises realizadas na água para consumo humano por zona de abastecimento - anexo 3.

Para constar se lavrou o presente Edital (que integra, no seu conjunto, 9 folhas) e outros de igual teor que vão ser afixados nos lugares próprios.

Almada, 14 de Novembro de 2017

Presidente do Conselho de Administração



(Inês de Medeiros)

EDITAL Nº 4 / 2017 / SMAS

anexo 1

Qualidade da Água para Consumo Humano 3º trimestre de 2017

Em cumprimento do disposto no Artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, os Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada informam os seus consumidores dos resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade com os valores paramétricos definidos no anexo I do referido Decreto-Lei, relativamente ao **3º trimestre de 2017**.

O Programa de Controlo da Qualidade da Água 2017 dos SMAS foi apresentado e aprovado pela Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), com base no disposto no capítulo III e no anexo III do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, que incide sobre o sistema de distribuição do concelho de Almada, com colheitas regulares em **717** pontos estratégicos do sistema de abastecimento de água. Todas as determinações são realizadas no cumprimento das disposições constantes na lei, nomeadamente no que se refere a parâmetros, frequência de amostragem e análise e métodos analíticos.

Durante os meses de julho, agosto e setembro de 2017, foram realizadas **1074 (acumulado de 3408)** análises na água para consumo humano e **640 (acumulado de 2060)** análises na água destinada à produção de água para consumo humano e ainda **1422 (acumulado de 4308)** análises de controlo operacional de produção. Os resultados analíticos apresentados demonstram que a água distribuída no concelho de Almada está em conformidade com as normas de qualidade estabelecidas nos Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 agosto e Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 agosto.

Não se verificaram incumprimentos neste trimestre

Em anexo: Quadro resumo dos pontos de colheita e

Quadros das análises realizadas na água para consumo humano por zona de abastecimento

PONTOS DE AMOSTRAGEM DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DOS SMAS DE ALMADA

- 33 Furos de captação de água subterrânea
- 6 Estações elevatórias com cloragem
- 11 Reservatórios (25 células)
- 717 Pontos de amostragem na rede de distribuição de água na torneira do consumidor

Redes de distribuição (dependentes de sistemas)	n.º de Pontos de colheita	Freguesias abastecidas
Zona de Abastecimento 1	155	Almada, Pragal, Cacilhas, Cova da Piedade
Zona de Abastecimento 2	138	Laranjeiro, Cova da Piedade
Zona de Abastecimento 3	77	Feijó
Zona de Abastecimento 4	231	Costa de Caparica, Sobreda, Trafaria, Caparica
Zona de Abastecimento 5	116	Charneca, Costa de Caparica

Nota: O número de pontos de colheita por rede de distribuição é definido de acordo com a dimensão da área de influência do sistema, da população abastecida nessa área, do volume de água fornecido no ano anterior e alterado anualmente em função do crescimento/diminuição da população servida e da água produzida.

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 1

01-07-2017 até 30-09-2017

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	96	25	0	0	100.00%	25
E. coli	UFC/100mL	0	96	25	0	0	100.00%	25
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	96	25	< 0,15 (LD)	0,45	100.00%	25

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	22	4	0	0	100.00%	4
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	22	5	2	47	100.00%	5
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	22	5	< 1 (LQ)	19	100.00%	5
Condutividade	µS/cm	2500	22	5	483	695	100.00%	5
Cor	mg/L Pt/Co	20	22	5	0	0	100.00%	5
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	22	5	6,9	8,4	100.00%	5
Manganês	µg/L Mn	50	22	5	0	0	100.00%	5
Nitratos	mg/ NO3	50	22	5	24	31,0	100.00%	5
Oxidabilidade	mg/L O2	5	22	5	< 0,5 (LQ)	0,8	100.00%	5
Cheiro	Factor de	3	22	5	0	0	100.00%	5
Sabor	Factor de	3	22	5	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	5
Turvação	UNT	4	22	5	< 0,7 (LQ)	1,2	100.00%	5

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 2

01-07-2017 até 30-09-2017

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	84	22	0	0	100.00%	22
E. coli	UFC/100mL	0	84	22	0	0	100.00%	22
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	84	22	< 0,15 (LQ)	0,53	100.00%	22

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupamos os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	19	4	< 0,05 (LQ)	< 0,05 (LQ)	100.00%	4
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	19	5	< 1 (LQ)	67	100.00%	5
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	19	5	< 1 (LQ)	26	100.00%	5
Condutividade	µS/cm	2500	19	5	547	644	100.00%	5
Cor	mg/L Pt/Co	20	19	5	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	5
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	19	5	7,0	8,0	100.00%	5
Manganês	µg/L Mn	50	19	5	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	5
Nitratos	mg/L NO3	50	19	4	< 2,0 (LQ)	32,0	100.00%	4
Oxidabilidade	mg/L O2	5	19	5	< 0,5 (LQ)	0,8	100.00%	5
Cheiro	Factor de	3	19	5	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	5
Sabor	Factor de	3	19	5	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	5
Turvação	UNT	4	19	5	< 0,7 (LQ)	< 0,7 (LQ)	100.00%	5

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	3	1	< 50 (LQ)	< 50 (LQ)	100.00%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	3	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Arsénio	µg/L As	10	3	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Benzeno	µg/L	1	3	1	< 0,2 (LQ)	< 0,2 (LQ)	100.00%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	3	1	< 0,005	< 0,005	100.00%	1
Boro	mg/L B	1	3	1	< 0,2 (LQ)	< 0,2 (LQ)	100.00%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	3	1	< 5 (LQ)	< 5 (LQ)	100.00%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	3	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Cálcio	mg/L Ca	---	3	1	49,0	49,0	100.00%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	3	1	6	6	100.00%	1
Cianetos	µg/L CN	50	3	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	3	1	0	0	100.00%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	3	1	75,0	75,0	100.00%	1
Cobre	mg/L Cu	2	3	1	0,200	0,200	100.00%	1
Crómio	µg/L Cr	50	3	1	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	1
Enterococos	UFC/100 mL	0	3	1	0	0	100.00%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	3	1	<0,750(LQ)	<0,750(LQ)	100.00%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	---	3	1	190	190	100.00%	1
Ferro	µg/L Fe	200	3	1	79	79	100.00%	1
Fluoretos	mg/L F	1,5	3	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Magnésio	mg/L Mg	---	3	1	17,0	17,0	100.00%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	3	1	< 0,40 (LQ)	< 0,40 (LQ)	100.00%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	3	1	< 0,02 (LQ)	< 0,02 (LQ)	100.00%	1
Níquel	µg/L Ni	20	3	1	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020(LQ)	< 0,020(LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	3	1	0,00	0,00	100.00%	1
HAP-Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
Selénio	µg/L Se	10	3	1	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	3	1	< 0,20 (LQ)	< 0,20 (LQ)	100.00%	1
Tricloroetano	µg/L	10	3	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	3	1	1,55	1,55	100.00%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	3	1	0,27	0,27	100.00%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	3	1	3,23	3,23	100.00%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	3	1	0,16	0,16	100.00%	1
Sódio	mg/L Na	200	3	1	78	78	100.00%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	3	1	46	46	100.00%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	3	1	<0,04 (LQ)	<0,04 (LQ)	100.00%	1
beta-total	Bq/L	1	3	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100.00%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	3	1	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100.00%	1
Radão	Bq/L	100	3	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada

Praceta Ricardo Jorge, 2-2A Pragal 2804-543 Almada | NIPC 680 017 763 | Geral 212 726 000 | Apoio ao Cliente 212 726 001 | Fax 212 741 629 | geral@smasalmada.pt | www.smasalmada.pt



Qualidade Exemplar
da Água para Consumo Humano

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 3

01-07-2017 até 30-09-2017								
CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	48	13	0	0	100.00%	13
E. coli	UFC/100mL	0	48	13	0	0	100.00%	13
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	48	13	0,17	0,51	100.00%	13
CONTROLO DE ROTINA 2								
São de frequência intermédia, agrupam os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH ₄	0,5	19	5	< 0,05 (LQ)	< 0,05 (LQ)	100.00%	5
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	19	5	< 1 (LQ)	2	100.00%	5
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	19	5	< 1 (LQ)	5	100.00%	5
Condutividade	µS/cm	2500	19	5	557	649	100.00%	5
Cor	mg/L Pt/Co	20	19	5	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	5
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	19	5	7,2	7,5	100.00%	5
Manganês	µg/L Mn	50	19	5	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	5
Nitratos	mg/L NO ₃	50	19	5	5,0	20,0	100.00%	5
Oxidabilidade	mg/L O ₂	5	19	5	< 0,5 (LQ)	0,9	100.00%	5
Cheiro	Factor de	3	19	5	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	5
Sabor	Factor de	3	19	5	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	5
Turvação	UNT	4	19	5	< 0,7 (LQ)	< 0,7 (LQ)	100.00%	5
CONTROLO DE INSPEÇÃO								
São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	3	1	< 50 (LQ)	< 50 (LQ)	100.00%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	3	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Arsénio	µg/L As	10	3	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Benzeno	µg/L	1	3	1	< 0,2(LQ)	< 0,2(LQ)	100.00%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	3	1	< 0,005	< 0,005	100.00%	1
Boro	mg/L B	1	3	1	< 0,2(LQ)	< 0,2(LQ)	100.00%	1
Bromato	µg/L BrO ₃	10	3	1	< 5 (LQ)	< 5 (LQ)	100.00%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	3	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Cálcio	mg/L Ca	---	3	1	53,0	53,0	100.00%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	3	1	6	6	100.00%	1
Cianetos	µg/L CN	50	3	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	3	1	0	0	100.00%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	3	1	75,0	75,0	100.00%	1
Cobre	mg/L Cu	2	3	1	0,120	0,120	100.00%	1
Crómio	µg/L Cr	50	3	1	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	1
Enterococos	UFC/100 mL	0	3	1	0	0	100.00%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	3	1	<0,750(LQ)	<0,750(LQ)	100.00%	1
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	---	3	1	190	190	100.00%	1
Ferro	µg/L Fe	200	3	1	69	69	100.00%	1
Fluoretos	mg/L F	1,5	3	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Magnésio	mg/L Mg	---	3	1	15,0	15,0	100.00%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	3	1	< 0,40 (LQ)	< 0,40 (LQ)	100.00%	1
Nitritos	mg/L NO ₂	0,5	3	1	< 0,02 (LQ)	< 0,02 (LQ)	100.00%	1
Níquel	µg/L Ni	20	3	1	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020(LQ)	< 0,020(LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	3	1	0,00	0,00	100.00%	1
HAP-Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,1	3	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
Selénio	µg/L Se	10	3	1	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	3	1	< 0,20 (LQ)	< 0,20 (LQ)	100.00%	1
Tricloroetano	µg/L	10	3	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	3	1	1,43	1,43	100.00%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	3	1	0,28	0,28	100.00%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	3	1	2,75	2,75	100.00%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	3	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
Sódio	mg/L Na	200	3	1	82	82	100.00%	1
Sulfatos	mg/L SO ₄	250	3	1	48	48	100.00%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	3	1	<0,04 (LQ)	<0,04 (LQ)	100.00%	1
beta-total	Bq/L	1	3	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100.00%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	3	1	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100.00%	1
Radão	Bq/L	100	3	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada

Praceta Ricardo Jorge, 2-2A Pragal 2804-543 Almada | NIPC 680 017 763 | Geral 212 726 000 | Apoio ao Cliente 212 726 001 | Fax 212 741 629 | geral@smasalmada.pt | www.smasalmada.pt



Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 4

01-07-2017 até 30-09-2017								
CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	144	37	0	0	100.00%	37
E. coli	UFC/100mL	0	144	37	0	0	100.00%	37
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	144	37	0,19	0,51	100.00%	37
CONTROLO DE ROTINA 2								
São de frequência intermédia, agrupamos parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	58	12	< 0,05 (LQ)	< 0,05 (LQ)	100.00%	12
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	58	15	< 1 (LQ)	83	100.00%	15
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	58	15	< 1 (LQ)	12	100.00%	15
Condutividade	µS/cm	2500	58	15	426	652	100.00%	15
Cor	mg/L Pt/Co	20	58	15	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	15
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	58	15	7,0	7,5	100.00%	15
Manganês	µg/L Mn	50	58	15	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	15
Nitratos	mg/L NO3	50	58	14	13,0	39,0	100.00%	14
Oxidabilidade	mg/L O2	5	58	15	< 0,5 (LQ)	1,2	100.00%	15
Cheiro	Factor de	3	58	15	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	15
Sabor	Factor de	3	58	15	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	15
Turvação	UNT	4	58	15	< 0,7 (LQ)	1,1	100.00%	15
CONTROLO DE INSPEÇÃO								
São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	5	1	< 50 (LQ)	< 50 (LQ)	100.00%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Arsénio	µg/L As	10	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Benzeno	µg/L	1	5	1	0,2	0,2	100.00%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	5	1	< 0,005	< 0,005	100.00%	1
Boro	mg/L B	1	5	1	< 0,2 (LQ)	< 0,2 (LQ)	100.00%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	5	1	< 5 (LQ)	< 5 (LQ)	100.00%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	5	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Cálcio	mg/L Ca	---	5	1	43,0	43,0	100.00%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	5	1	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	1
Cianetos	µg/L CN	50	5	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	5	1	0	0	100.00%	1
Cloretos	mg/L Cl	250	5	1	82,0	82,0	100.00%	1
Cobre	mg/L Cu	2	5	1	0,014	0,014	100.00%	1
Crómio	µg/L Cr	50	5	1	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	1
Enterococos	UFC/100 mL	0	5	1	0	0	100.00%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	5	1	<0,750(LQ)	<0,750(LQ)	100.00%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	---	5	1	190	190	100.00%	1
Ferro	µg/L Fe	200	5	1	55	55	100.00%	1
Fluoretos	mg/L F	1,5	5	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Magnésio	mg/L Mg	---	5	1	20,0	20,0	100.00%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	5	1	< 0,40 (LQ)	< 0,40 (LQ)	100.00%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	5	1	< 0,02 (LQ)	< 0,02 (LQ)	100.00%	1
Níquel	µg/L Ni	20	5	1	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020(LQ)	< 0,020(LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	0,00	0,00	100.00%	1
HAP-Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
Selénio	µg/L Se	10	5	1	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	5	1	< 0,20 (LQ)	< 0,20 (LQ)	100.00%	1
Tricloroetano	µg/L	10	5	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	5	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	5	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	5	1	< 0,20 (LQ)	< 0,20 (LQ)	100.00%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	5	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
Sódio	mg/L Na	200	5	1	83	83	100.00%	1
Carbono orgânico total	mg/L C	---	5	1	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	1
Sulfatos	mg/L SO4	250	5	1	50	50	100.00%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	5	1	<0,04 (LQ)	<0,04 (LQ)	100.00%	1
beta-total	Bq/L	1	5	1	0,10	0,10	100.00%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	5	1	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100.00%	1
Radão	Bq/L	100	5	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada

Praceta Ricardo Jorge, 2-2A Pragal 2804-543 Almada | NIPC 680 017 763 | Geral 212 726 000 | Apoio ao Cliente 212 726 001 | Fax 212 741 629 | geral@smasalmada.pt | www.smasalmada.pt



Qualidade Exemplar da Água para Consumo Humano

Quadro resumo de análises da Zona de Abastecimento 5

01-07-2017 até 30-09-2017

CONTROLO DE ROTINA 1

Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	72	18	0	0	100.00%	18
E. coli	UFC/100mL	0	72	18	0	0	100.00%	18
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	72	18	0,21	0,47	100.00%	18

CONTROLO DE ROTINA 2

São de frequência intermédia, agrupam os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	40	9	< 0,05 (LQ)	< 0,05 (LQ)	100.00%	9
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	40	10	< 1 (LQ)	50	100.00%	10
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	40	10	< 1 (LQ)	19	100.00%	10
Condutividade	µS/cm	2500	40	10	393	508	100.00%	10
Cor	mg/L Pt/Co	20	40	10	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	10
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	40	10	7,0	7,3	100.00%	10
Manganês	µg/L Mn	50	40	10	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	10
Nitratos	mg/ NO3	50	40	9	15,0	26,0	100.00%	9
Oxidabilidade	mg/L O2	5	40	10	< 0,5 (LQ)	0,9	100.00%	10
Cheiro	Factor de	3	40	10	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	10
Sabor	Factor de	3	40	10	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	10
Turvação	UNT	4	40	10	< 0,7 (LQ)	< 0,7 (LQ)	100.00%	10

CONTROLO DE INSPEÇÃO

São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo

Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	5	1	< 50 (LQ)	< 50 (LQ)	100.00%	1
Antimónio	µg/L Sb	5	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Arsénio	µg/L As	10	5	1	<2,0 (LQ)	<2,0 (LQ)	100.00%	1
Benzeno	µg/L	1	5	1	< 0,2 (LQ)	< 0,2 (LQ)	100.00%	1
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	5	1	< 0,005	< 0,005	100.00%	1
Bromato	µg/L BrO3	10	5	1	< 5 (LQ)	< 5 (LQ)	100.00%	1
Cádmio	µg/L Cd	5	5	1	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	1
Cálcio	mg/L Ca	---	5	1	30,0	30,0	100.00%	1
Chumbo	µg/L Pb	25	5	1	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	1
Cianetos	µg/L CN	50	5	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	5	1	0	0	100.00%	1
Cobre	mg/L Cu	2	5	1	0,031	0,031	100.00%	1
Crómio	µg/L Cr	50	5	1	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	1
Enterococos	UFC/100 mL	0	5	1	0	0	100.00%	1
1,2-dicloroetano	µg/L	3	5	1	<0,750(LQ)	<0,750(LQ)	100.00%	1
Dureza Total	mg/L CaCO3	---	5	1	110	110	100.00%	1
Ferro	µg/L Fe	200	5	1	< 50 (LQ)	< 50 (LQ)	100.00%	1
Magnésio	mg/L Mg	---	5	1	8,0	8,0	100.00%	1
Mercurio	µg/L Hg	1	5	1	< 0,40 (LQ)	< 0,40 (LQ)	100.00%	1
Nitritos	mg/L NO2	0,5	5	1	< 0,02 (LQ)	< 0,02 (LQ)	100.00%	1
Níquel	µg/L Ni	20	5	1	<5,0 (LQ)	<5,0 (LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020(LQ)	< 0,020(LQ)	100.00%	1
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	5	1	0,00	0,00	100.00%	1
HAP-Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,1	5	1	< 0,020	< 0,020	100.00%	1
Selénio	µg/L Se	10	5	1	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	1
Tetracloroetano	µg/L	10	5	1	< 0,20 (LQ)	< 0,20 (LQ)	100.00%	1
Tricloroetano	µg/L	10	5	1	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	1
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	5	1	2,16	2,16	100.00%	1
THM-diclorobromometano	µg/L	100	5	1	0,18	0,18	100.00%	1
THM-tribromometano	µg/L	100	5	1	21,20	21,20	100.00%	1
THM-triclorometano	µg/L	100	5	1	0,40	0,40	100.00%	1
Sódio	mg/L Na	200	5	1	50	50	100.00%	1
Carbono orgânico total	mg/L C	---	5	1	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	1
alfa-total	Bq/L	0,5	5	1	<0,04 (LQ)	<0,04 (LQ)	100.00%	1
beta-total	Bq/L	1	5	1	<0,10 (LQ)	<0,10 (LQ)	100.00%	1
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	5	1	<0,01 (LQ)	<0,01 (LQ)	100.00%	1
Radão	Bq/L	100	5	1	<10 (LQ)	<10 (LQ)	100.00%	1

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada

Praceta Ricardo Jorge, 2-2A Pragal 2804-543 Almada | NIPC 680 017 763 | Geral 212 726 000 | Apoio ao Cliente 212 726 001 | Fax 212 741 629 | geral@smasalmada.pt | www.smasalmada.pt



Qualidade Exemplar
de Água para Consumo Humano

Quadro resumo de análises do concelho de Almada

01-07-2017 até 30-09-2017

CONTROLO DE ROTINA 1								
Parâmetros de maior frequência, dizem respeito à microbiologia básica e desinfetante residual								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Bactérias coliformes	UFC/100mL	0	444	115	0	0	100.00%	115
E. coli	UFC/100mL	0	444	115	0	0	100.00%	115
Cloro residual livre	mg/L Cl	---	444	115	< 0,15 (LD)	0,53	100.00%	115
CONTROLO DE ROTINA 2								
São de frequência intermédia, agrupam os parâmetros com maior probabilidade de sofrer alterações significativas num espaço de tempo reduzido								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Amónio	mg/L NH4	0,5	158	34	< 0,05 (LQ)	< 0,05 (LQ)	100.00%	34
Número de colónias a 22°C	UFC/mL	---	158	40	< 1 (LQ)	83	95.00%	38
Número de colónias a 37°C	UFC/mL	---	158	40	< 1 (LQ)	26	100.00%	40
Condutividade	µS/cm	2500	158	40	393	695	100.00%	40
Cor	mg/L Pt/Co	20	158	40	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	40
pH	unidades de pH	>= 6,5 e <= 9	158	40	6,9	8,4	100.00%	40
Manganês	µg/L Mn	50	158	40	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	40
Nitratos	mg/L NO3	50	158	37	< 2,0 (LQ)	39,0	100.00%	37
Oxidabilidade	mg/L O2	5	158	40	< 0,5 (LQ)	1,2	100.00%	40
Cheiro	Factor de	3	158	40	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	40
Sabor	Factor de	3	158	40	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	40
Turvação	UNT	4	158	40	< 0,7 (LQ)	1,2	100.00%	40
CONTROLO DE INSPEÇÃO								
São os de menor frequência, incluem todos os restantes parâmetros de ensaio definidos na legislação, e que em circunstâncias normais só se alteram em longos períodos de tempo								
Parâmetros	Unidades	VP*	nº análises		Resultados**		conformidade	
			min./ano	realizadas	Mínimo	Máximo	%	nº
Alumínio	µg/L Al	200	19	4	< 50 (LQ)	< 50 (LQ)	100.00%	4
Antimonio	µg/L Sb	5	19	4	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	4
Arsénio	µg/L As	10	19	4	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	4
Benzeno	µg/L	1	19	4	< 0,2 (LQ)	0,2	100.00%	4
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	19	4	< 0,005	< 0,005	100.00%	4
Boro	mg/L B	1	19	3	< 0,2 (LQ)	< 0,2 (LQ)	100.00%	3
Bromato	µg/L BrO3	10	19	4	< 5 (LQ)	< 5 (LQ)	100.00%	4
Cádmio	µg/L Cd	5	19	4	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	4
Cálcio	mg/L Ca	---	19	4	30,0	53,0	100.00%	4
Chumbo	µg/L Pb	25	19	4	< 3,0 (LQ)	6	100.00%	4
Cianetos	µg/L CN	50	19	4	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	4
Clostridium perfringens	UFC/100ml	0	19	4	0	0	100.00%	4
Cloretos	mg/L Cl	250	19	3	75,0	82,0	100.00%	3
Cobre	mg/L Cu	2	19	4	0,014	0,200	100.00%	4
Crómio	µg/L Cr	50	19	4	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	4
Enterococos	UFC/100 mL	0	19	4	0	0	100.00%	4
1,2-dicloroetano	µg/L	3	19	4	< 0,750 (LQ)	< 0,750 (LQ)	100.00%	4
Dureza Total	mg/L CaCO3	---	19	4	110	190	100.00%	4
Ferro	µg/L Fe	200	19	4	< 50 (LQ)	79	100.00%	4
Fluoretos	mg/L F	1,5	19	3	< 0,4 (LQ)	< 0,4 (LQ)	100.00%	3
Magnésio	mg/L Mg	---	19	4	8,0	20,0	100.00%	4
Mercurio	µg/L Hg	1	19	4	< 0,40 (LQ)	< 0,40 (LQ)	100.00%	4
Nitritos	mg/L NO2	0,5	19	4	< 0,02 (LQ)	< 0,02 (LQ)	100.00%	4
Níquel	µg/L Ni	20	19	4	< 5,0 (LQ)	< 5,0 (LQ)	100.00%	4
HAP-benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,1	19	4	< 0,020	< 0,020	100.00%	4
HAP-benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,1	19	4	< 0,020 (LQ)	< 0,020 (LQ)	100.00%	4
HAP-benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,1	19	4	< 0,020	< 0,020	100.00%	4
HAP-fluoranteno	µg/L	0,1	19	4	0,00	0,00	100.00%	4
HAP-Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,1	19	4	< 0,020	< 0,020	100.00%	4
Selénio	µg/L Se	10	19	4	< 2,0 (LQ)	< 2,0 (LQ)	100.00%	4
Tetracloroetano	µg/L	10	19	4	< 0,20 (LQ)	< 0,20 (LQ)	100.00%	4
Tricloroetano	µg/L	10	19	4	< 0,10 (LQ)	< 0,10 (LQ)	100.00%	4
THM-dibromoclorometano	µg/L	100	19	4	< 0,10 (LQ)	2,16	100.00%	4
THM-diclorobromometano	µg/L	100	19	4	< 0,10 (LQ)	0,28	100.00%	4
THM-tribromometano	µg/L	100	19	4	< 0,20 (LQ)	21,20	100.00%	4
THM-triclorometano	µg/L	100	19	4	< 0,10 (LQ)	0,40	100.00%	4
Sódio	mg/L Na	200	19	4	50	83	100.00%	4
Carbono orgânico total	mg/L C	---	19	2	< 3,0 (LQ)	< 3,0 (LQ)	100.00%	2
Sulfatos	mg/L SO4	250	19	3	46	50	100.00%	3
alfa-total	Bq/L	0,5	19	4	< 0,04 (LQ)	< 0,04 (LQ)	100.00%	4
beta-total	Bq/L	1	19	4	< 0,10 (LQ)	0,10	100.00%	4
Dose indicativa total	mSv/ano	0,1	19	4	< 0,01 (LQ)	< 0,01 (LQ)	100.00%	4
Radão	Bq/L	100	19	4	< 10 (LQ)	< 10 (LQ)	100.00%	4

* VP - valor paramétrico (Dec. Lei 306/2007)

** LQ - Limite de Quantificação

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Almada

Praceta Ricardo Jorge, 2-2A Pragal 2804-543 Almada | NIPC 680 017 763 | Geral 212 726 000 | Apoio ao Cliente 212 726 001 | Fax 212 741 629 | geral@smasalmada.pt | www.smasalmada.pt



Qualidade Exemplar
A Água para Consumo Humano