

CONTROLO ANALÍTICO DA QUALIDADE DA ÁGUA

ANO 2009

Sistemas de Abastecimento de Água com Origem Subterrânea

3º Trimestre

Fornelos

Barreiro

Carvalhais

Soutelo

Sete Bicas

Pova da Serra

Justos

Pedreira

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes*	nº /100ml	2	2	100	0	1	0	0
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,47	0,26	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	0,07	0,07	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	105	105	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	2,3	2,3	0
Nitratos	mg/l No ₃	1	1	100	50	<10	<10	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1,0	<1,0	0
pH	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	7,2	7,2	1
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	<1	<1	0

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	1	1	100	3,0	<0,25	<0,25	0
Alumínio	µg/l Al	1	1	100	200	100	100	0
Antimónio	µg/l Sb	1	1	100	5,0	<4,0	<4,0	0
Arsénio	µg/l As	1	1	100	10	10	10	0
Benzeno	µg/l	1	1	100	1,0	<0,26	<0,26	0
Benzo(a)pireno	µg/l	1	1	100	0,010	<0,005	<0,005	0
Boro	mg/l	1	1	100	1	<0,10	<0,10	0
Bromato	µg/l BrO ₃	1	1	100	10	<5,0	<5,0	0
Cádmio	µg/l Cd	1	1	100	5,0	<1,0	<1,0	0
Cálcio	mg/l Ca	1	1	100	–	7,5	7,5	0
Chumbo	µg/l Pb	1	1	100	25	<7,0	<7,0	0
Cianetos	µg/l Cn	1	1	100	50	<10	<10	0
Cloretos	mg/l Cl	1	1	100	250	<10	<10	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	1	1	100	0,0	0	0	0
Cobre	mg/l Cu	1	1	100	2	<2,0E-3	<2,0E-3	0
Crómio	µg/l Cr	1	1	100	50	<5,0	<5,0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	1	1	100	–	12,7	12,7	0
Enterococos	UFC	1	1	100	0,00	0	0	0
Ferro	µg/l Fe	1	1	100	200	<60	<60	0
Fluoretos	mg/l F	1	1	100	1,5	<0,3	<0,3	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
HAP								
Benzo(b)fluorato	µg/l BBFLT	1	1	100	—	<0,005	<0,005	0
Benzo(k)fluorato	µg/l BKFLT	1	1	100	—	<0,005	<0,005	0
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHIPER	1	1	100	—	<0,005	<0,005	0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	1	1	100	—	<0,010	<0,010	0
Magnésio	µg/l Mg	1	1	100	—	1,18	1,18	0
Mercúrio	µg/l Hg	1	1	100	1,0	<0,5	<0,5	0
Níquel	µg/l Ni	1	1	100	20	<6,0	<6,0	0
Nitritos	mg/l No2	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Pesticidas individualizados:								
Atrazina	µg/l	1	1	100	0,10	<0,030	<0,030	0
Desetilatrazina	µg/l	1	1	100	0,10	<0,080	<0,080	0
Captana	µg/l	1	1	100	0,10	<0,10	<0,10	0
Diurão	µg/l	1	1	100	0,10	<0,05	<0,05	0
Linurão	µg/l	1	1	100	0,10	<0,040	<0,040	0
Ditiocarbamatos	µg/l	1	1	100	—	<0,10	<0,10	0
Selénio	µg/l Se	1	1	100	10	<6,0	<6,0	0
Sódio	mg/l Na	1	1	100	200	14,2	14,2	0
Sulfatos	mg/l SO4	1	1	100	250	12	12	0
Tricloroeteno	µg/l	1	1	100	10	<0,50	<0,50	0
Tetracloroeteno	µg/l	1	1	100	10	<0,48	<0,48	0
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	1	1	100	—	3,9	3,9	0
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	1	1	100	—	5,3	5,3	0
Clorofórmio	µg/l CHCl3	1	1	100	—	2,8	2,8	0
Bromofórmio	µg/l CHBr3	1	1	100	—	1,9	1,9	0

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

(*)Causa: Concentração de desinfectante residual insuficiente

Medidas correctivas: Correção do funcionamento do sistema de tratamento

Análises de verificação: Foram efectuadas análises complementares no mesmo Ponto de Amostragem e na Rede de Abastecimento no dia 22/07/2009, verificando-se o cumprimento das mesmas.

Análises de verificação

Parâmetros	Unidades	Valor	Valor	Valor
		paramétrico	determinado no mesmo	determinado na rede
Bactérias coliformes	nº /100ml	0	0	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes*	nº /100ml	2	2	100	0	5	0	1
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,2	0,1	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	184	184	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	3,2	3,2	0
Nitratos	mg/l No ₃	1	1	100	50	12,7	12,7	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	154	154	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	26	26	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1	<1	0
pH	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	7,2	7,2	0
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	<1	<1	0

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	1	1	100	3,0	<0,25	<0,25	0
Alumínio	µg/l Al	1	1	100	200	16	16	0
Antimónio	µg/l Sb	1	1	100	5,0	<4,0	<4,0	0
Arsénio**	µg/l As	1	1	100	10	14	14	1
Benzeno	µg/l	1	1	100	1,0	<0,26	<0,26	0
Benzo(a)pireno	µg/l	1	1	100	0,010	<0,005	<0,005	0
Boro	mg/l	1	1	100	1	<0,10	<0,10	0
Bromato	µg/l BrO ₃	1	1	100	10	<5,0	<5,0	0
Cádmio	µg/l Cd	1	1	100	5,0	<1,0	<1,0	0
Cálcio	mg/l Ca	1	1	100	–	15,5	15,5	0
Chumbo	µg/l Pb	1	1	100	25	<7,0	<7,0	0
Cianetos	µg/l Cn	1	1	100	50	<10	<10	0
Cloretos	mg/l Cl	1	1	100	250	20	20	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	1	1	100	0,0	0	0	0
Cobre	mg/l Cu	1	1	100	2	<2,0E-3	<2,0E-3	0
Crómio	µg/l Cr	1	1	100	50	<5,0	<5,0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	1	1	100	–	26,6	26,6	0
Enterococos***	UFC	1	1	100	0,00	2	2	0
Ferro	µg/l Fe	1	1	100	200	<60	<60	0
Fluoretos	mg/l F	1	1	100	1,5	<0,3	<0,3	0
HAP								
Benzo(b)fluoratenos	µg/l BBFLT	1	1	100	–	<0,005	<0,005	0
Benzo(k)fluoratenos	µg/l BKFLT	1	1	100	–	<0,005	<0,005	0
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHIPER	1	1	100	–	<0,005	<0,005	0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	1	1	100	–	<0,010	<0,010	0
Magnésio	µg/l Mg	1	1	100	–	2,17	2,17	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Mercurio	µg/l Hg	1	1	100	1,0	<0,5	<0,5	0
Níquel	µg/l Ni	1	1	100	20	<6,0	<6,0	0
Nitritos	mg/l No2	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Pesticidas individualizados:								
<u>Atrazina</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,030	<0,030	0
<u>Desetilatrazina</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,080	<0,080	0
<u>Captana</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,10	<0,10	0
<u>Diurão</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,05	<0,05	0
<u>Linurão</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,040	<0,040	0
<u>Ditiocarbamatos</u>	µg/l	1	1	100	–	<0,10	<0,10	0
Selénio	µg/l Se	1	1	100	10	<6,0	<6,0	0
Sódio	mg/l Na	1	1	100	200	17,6	17,6	0
Sulfatos	mg/l SO4	1	1	100	250	16	16	0
Tricloroeteno	µg/l	1	1	100	10	<0,50	<0,50	0
Tetracloroeteno	µg/l	1	1	100	10	<0,48	<0,48	0
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µl CHBrCl2	1	1	100	–	<0,50	<0,50	0
Dibromoclorometano	µl CHClBr2	1	1	100	–	<0,50	<0,50	0
Clorofórmio	µg/l CHCl3	1	1	100	–	0,62	0,62	0
Bromofórmio	µg/l CHBr3	1	1	100	–	<0,45	<0,45	0

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

(* e ***)Causa: Concentração de desinfectante residual insuficiente

Medidas correctivas: Correção do funcionamento do sistema de tratamento

Análises de verificação: Foram efectuadas análises complementares no mesmo Ponto de Amostragem e na Rede de Abastecimento no dia 23/09/2009, verificando-se o cumprimento das mesmas.

Análises de verificação

Parâmetros	Unidades	Valor paramétrico	Valor determinado no mesmo	Valor determinado na rede de
Bactérias coliformes	nº /100ml	0	0	0
Enterococos	nº /100ml	0	0	0

(**)Causa: Características da qualidade da água bruta

Análises de verificação

Parâmetros	Unidades	Valor paramétrico	Valor determinado no mesmo	Valor determinado na rede de
Arsénio - 23 Set	µg/l As	10	15	15
Arsénio - 28 Out	µg/l As	10	13	10
Arsénio - 09 Dez	µg/l As	10	12	13

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,23	0,15	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	252	252	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	4,8	4,8	0
Nitratos	mg/l No ₃	1	1	100	50	<10	<10	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	>300	>300	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	84	84	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1	<1	0
pH	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	7,1	7,1	0
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	<1	<1	0

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	0	0
Alumínio	µg/l Al	0	0
Antimónio	µg/l Sb	0	0
Arsénio	µg/l As	0	0
Benzeno	µg/l	0	0
Benzo(a)pireno	µg/l	0	0
Boro	mg/l	0	0
Bromato	µg/l BrO ₃	0	0
Cádmio	µg/l Cd	0	0
Cálcio	mg/l Ca	0	0
Chumbo	µg/l Pb	0	0
Cianetos	µg/l Cn	0	0
Cloretos	mg/l Cl	0	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	0	0
Cobre	mg/l Cu	0	0
Crómio	µg/l Cr	0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	0	0
Enterococos	UFC	0	0
Ferro	µg/l Fe	0	0
Fluoretos	mg/l F	0	0
HAP			
Benzo(b)fluorato	µg/l BBFLT	0	0
Benzo(k)fluorato	µg/l BKFLT	0	0
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHUPER	0	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	0	0					
Magnésio	µg/l Mg	0	0					
Mercúrio	µg/l Hg	0	0					
Níquel	µg/l Ni	0	0					
Nitritos	mg/l No2	0	0					
Pesticidas individualizados:								
Atrazina	µg/l	0	0					
Desetilatrazina	µg/l	0	0					
Captana	µg/l	0	0					
Diurão	µg/l	0	0					
Linurão	µg/l	0	0					
Ditiocabarmatos	µg/l	0	0					
Selénio	µg/l Se	0	0					
Sódio	mg/l Na	0	0					
Sulfatos	mg/l SO4	0	0					
Tricloroeteno	µg/l	0	0					
Tetracloroeteno	µg/l	0	0					
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	0	0					
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	0	0					
Clorofórmio	µg/l CHCl3	0	0					
Bromofórmio	µg/l CHBr3	0	0					

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes*	nº /100ml	2	2	100	0	1	0	1
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,16	0,12	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	<45	<45	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	19,2	19,2	0
Nitratos	mg/l NO ₃	1	1	100	50	<10	<10	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	8	8	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1	<1	0
pH**	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	6,4	6,4	1
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação***	UNT	1	1	100	4	10	10	1

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	0	0
Alumínio	µg/l Al	0	0
Antimónio	µg/l Sb	0	0
Arsénio	µg/l As	0	0
Benzeno	µg/l	0	0
Benzo(a)pireno	µg/l	0	0
Boro	mg/l	0	0
Bromato	µg/l BrO ₃	0	0
Cádmio	µg/l Cd	0	0
Cálcio	mg/l Ca	0	0
Chumbo	µg/l Pb	0	0
Cianetos	µg/l Cn	0	0
Cloretos	mg/l Cl	0	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	0	0
Cobre	mg/l Cu	0	0
Crómio	µg/l Cr	0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	0	0
Enterococos	UFC	0	0
Ferro	µg/l Fe	0	0
Fluoretos	mg/l F	0	0
HAP			
Benzo(b)fluoratenos	µg/l BBFLT	0	0
Benzo(k)fluoratenos	µg/l BKFLT	0	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHIPER	0	0					
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	0	0					
Magnésio	µg/l Mg	0	0					
Mercurio	µg/l Hg	0	0					
Níquel	µg/l Ni	0	0					
Nitritos	mg/l No2	0	0					
Pesticidas individualizados:								
Atrazina	µg/l	0	0					
Desetilatrazina	µg/l	0	0					
Captana	µg/l	0	0					
Diurão	µg/l	0	0					
Linurão	µg/l	0	0					
Ditiocabarmatos	µg/l	0	0					
Selénio	µg/l Se	0	0					
Sódio	mg/l Na	0	0					
Sulfatos	mg/l SO4	0	0					
Tricloroeteno	µg/l	0	0					
Tetracloroeteno	µg/l	0	0					
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	0	0					
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	0	0					
Clorofórmio	µg/l CHCl3	0	0					
Bromofórmio	µg/l CHBr3	0	0					

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

(*)Causa: Concentração de desinfectante residual insuficiente

Medidas correctivas: Correção do funcionamento do sistema de tratamento

Análises de verificação: Foram efectuadas análises complementares no mesmo Ponto de Amostragem e na Rede de Abastecimento no dia 23/09/2009, verificando-se o cumprimento das mesmas.

Análises de verificação

Parâmetros	Unidades	Valor paramétrico	Valor determinado no mesmo	Valor determinado na rede de
Bactérias coliformes	nº /100ml	0	0	0

(** e ***)Causa: Características da qualidade da água bruta

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,32	<0,10	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	<45	<45	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	3,3	3,3	0
Nitratos	mg/l NO ₃	1	1	100	50	<10	<10	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	3	3	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1	<1	0
pH	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	7,0	7,0	0
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	1	1	0

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	0	0
Alumínio	µg/l Al	0	0
Antimónio	µg/l Sb	0	0
Arsénio	µg/l As	0	0
Benzeno	µg/l	0	0
Benzo(a)pireno	µg/l	0	0
Boro	mg/l	0	0
Bromato	µg/l BrO ₃	0	0
Cádmio	µg/l Cd	0	0
Cálcio	mg/l Ca	0	0
Chumbo	µg/l Pb	0	0
Cianetos	µg/l Cn	0	0
Cloretos	mg/l Cl	0	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	0	0
Cobre	mg/l Cu	0	0
Crómio	µg/l Cr	0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	0	0
Enterococos	UFC	0	0
Ferro	µg/l Fe	0	0
Fluoretos	mg/l F	0	0
HAP			
Benzo(b)fluoratenos	µg/l BBFLT	0	0
Benzo(k)fluoratenos	µg/l BKFLT	0	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHIPER	0	0					
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	0	0					
Magnésio	µg/l Mg	0	0					
Mercurio	µg/l Hg	0	0					
Níquel	µg/l Ni	0	0					
Nitritos	mg/l No2	0	0					
Pesticidas individualizados:								
<u>Atrazina</u>	µg/l	0	0					
<u>Desetilatrazina</u>	µg/l	0	0					
<u>Captana</u>	µg/l	0	0					
<u>Diurão</u>	µg/l	0	0					
<u>Linurão</u>	µg/l	0	0					
<u>Ditiocabarmatos</u>	µg/l	0	0					
Selénio	µg/l Se	0	0					
Sódio	mg/l Na	0	0					
Sulfatos	mg/l SO4	0	0					
Tricloroeteno	µg/l	0	0					
Tetracloroeteno	µg/l	0	0					
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	0	0					
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	0	0					
Clorofórmio	µg/l CHCl3	0	0					
Bromofórmio	µg/l CHBr3	0	0					

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Rotina 1								
E.coli.	n° /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes	n° /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,57	0,19	0
Rotina 2								
Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	<45	<45	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	2,1	2,1	0
Nitratos	mg/l No ₃	1	1	100	50	<10	<10	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1	<1	0
pH*	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	6,2	6,2	1
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	<1	<1	0
Controlo de Inspeção								
1,2-dicloroetano	µg/l	1	1	100	3,0	<0,25	<0,25	0
Alumínio	µg/l Al	1	1	100	200	12	12	0
Antimónio	µg/l Sb	1	1	100	5,0	<4,0	<4,0	0
Arsénio	µg/l As	1	1	100	10	<5	<5	1
Benzeno	µg/l	1	1	100	1,0	<0,26	<0,26	0
Benzo(a)pireno	µg/l	1	1	100	0,010	<0,005	<0,005	0
Boro	mg/l	1	1	100	1	<0,10	<0,10	0
Bromato	µg/l BrO ₃	1	1	100	10	<5,0	<5,0	0
Cádmio	µg/l Cd	1	1	100	5,0	<1,0	<1,0	0
Cálcio	mg/l Ca	1	1	100	–	2,8	2,8	0
Chumbo	µg/l Pb	1	1	100	25	<7,0	<7,0	0
Cianetos	µg/l Cn	1	1	100	50	<10	<10	0
Cloretos	mg/l Cl	1	1	100	250	<10	<10	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	1	1	100	0,0	0	0	0
Cobre	mg/l Cu	1	1	100	2	1,6E-01	1,6E-01	0
Crómio	µg/l Cr	1	1	100	50	<5,0	<5,0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	1	1	100	–	<6	<6	0
Enterococos	UFC	1	1	100	0,00	0	0	0
Ferro	µg/l Fe	1	1	100	200	9E+01	9E+01	0
Fluoretos	mg/l F	1	1	100	1,5	<0,3	<0,3	0
HAP								
Benzo(b)fluoratenos	µg/l BBFLT	1	1	100	–	<0,005	<0,005	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Benzo(k)fluoratenos	µg/l BKFLT	1	1	100	–	<0,005	<0,005	0
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHUPER	1	1	100	–	<0,005	<0,005	0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	1	1	100	–	<0,010	<0,010	0
Magnésio	µg/l Mg	1	1	100	–	0,48	0,48	0
Mercurio	µg/l Hg	1	1	100	1,0	<0,5	<0,5	0
Níquel	µg/l Ni	1	1	100	20	<6,0	<6,0	0
Nitritos	mg/l No2	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Pesticidas individualizados:								
<u>Atrazina</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,030	<0,030	0
<u>Desetilatraxina</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,080	<0,080	0
<u>Captana</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,10	<0,10	0
<u>Diurão</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,05	<0,05	0
<u>Linurão</u>	µg/l	1	1	100	0,10	<0,040	<0,040	0
<u>Ditiocarbamatos</u>	µg/l	1	1	100	–	<0,10	<0,10	0
Selénio	µg/l Se	1	1	100	10	<6,0	<6,0	0
Sódio	mg/l Na	1	1	100	200	17,6	17,6	0
Sulfatos	mg/l SO4	1	1	100	250	<10	<10	0
Tricloroeteno	µg/l	1	1	100	10	<0,50	<0,50	0
Tetracloroeteno	µg/l	1	1	100	10	<0,48	<0,48	0
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	1	1	100	–	<0,50	<0,50	0
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	1	1	100	–	<0,50	<0,50	0
Clorofórmio	µg/l CHCl3	1	1	100	–	<0,43	<0,43	0
Bromofórmio	µg/l CHBr3	1	1	100	–	<0,45	<0,45	0

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

(*) Causa: Características da qualidade da água bruta

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	n° /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes*	n° /100ml	2	2	100	0	6	0	1
Cloro residual	mg/L	2	2	100	–	0,10	<0,10	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	<45	<45	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	<2,0	<2,0	0
Nitratos	mg/l NO ₃	1	1	100	50	<10	<10	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	0	0	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	1,0	1,0	0
pH	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	6,6	6,6	1
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	<1	<1	0

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	0	0
Alumínio	µg/l Al	0	0
Antimónio	µg/l Sb	0	0
Arsénio	µg/l As	0	0
Benzeno	µg/l	0	0
Benzo(a)pireno	µg/l	0	0
Boro	mg/l	0	0
Bromato	µg/l BrO ₃	0	0
Cádmio	µg/l Cd	0	0
Cálcio	mg/l Ca	0	0
Chumbo	µg/l Pb	0	0
Cianetos	µg/l Cn	0	0
Cloretos	mg/l Cl	0	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	0	0
Cobre	mg/l Cu	0	0
Crómio	µg/l Cr	0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	0	0
Enterococos	UFC	0	0
Ferro	µg/l Fe	0	0
Fluoretos	mg/l F	0	0
HAP			
Benzo(b)fluoratenato	µg/l BBFLT	0	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Benzo(k)fluorato	µg/l BKFLT	0	0					
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHUPER	0	0					
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	0	0					
Magnésio	µg/l Mg	0	0					
Mercurio	µg/l Hg	0	0					
Níquel	µg/l Ni	0	0					
Nitritos	mg/l No2	0	0					
Pesticidas individualizados:								
Atrazina	µg/l	0	0					
Desetilatraxina	µg/l	0	0					
Captana	µg/l	0	0					
Diurão	µg/l	0	0					
Linurão	µg/l	0	0					
Ditiocarbamatos	µg/l	0	0					
Selénio	µg/l Se	0	0					
Sódio	mg/l Na	0	0					
Sulfatos	mg/l SO4	0	0					
Tricloroeteno	µg/l	0	0					
Tetracloroeteno	µg/l	0	0					
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	0	0					
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	0	0					
Clorofórmio	µg/l CHCl3	0	0					
Bromofórmio	µg/l CHBr3	0	0					

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises

(*)Causa: Concentração de desinfectante residual insuficiente

Medidas correctivas: Correção do funcionamento do sistema de tratamento

Análises de verificação: Foram efectuadas análises complementares no mesmo Ponto de Amostragem e na Rede de Abastecimento no dia 22/07/2009, verificando-se o cumprimento das mesmas.

Análises de verificação

Parâmetros	Unidades	Valor paramétrico	Valor determinado no mesmo	Valor determinado na rede de
------------	----------	-------------------	----------------------------	------------------------------

Bactérias coliformes	nº /100ml	0	0	0
----------------------	-----------	---	---	---

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param

Rotina 1

E.coli.	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Bactérias coliformes	nº /100ml	2	2	100	0	0	0	0
Cloro residual	mg/L	2	2	100	-	0,2	0,2	0

Rotina 2

Amónio	mg/l NH ₄	1	1	100	0,5	<0,05	<0,05	0
Cheiro	Factor de diluição	1	1	100	3	1	1	0
Condutividade	µS/cm a 20°C	1	1	100	2 500	508	508	0
Cor	mg/l Pt Co	1	1	100	20	<3	<3	0
Manganês	µg/l Mn	1	1	100	50	<2,0	<2,0	0
Nitratos	mg/l No ₃	1	1	100	50	12,4	12,4	0
Núm. de colónias a 22°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	2	2	0
Núm. de colónias a 37°C	Número/ml	1	1	100	sem alt. anorm.	3	3	0
Oxidabilidade	mg/l O ₂	1	1	100	5,0	<1	<1	0
pH	Unidades de pH	1	1	100	≥6,5≤9,0	7,2	7,2	0
Sabor	Factor de diluição	1	1	100	3	0	0	0
Turvação	UNT	1	1	100	4	<1	<1	0

Controlo de Inspeção

1,2-dicloroetano	µg/l	0	0
Alumínio	µg/l Al	0	0
Antimónio	µg/l Sb	0	0
Arsénio	µg/l As	0	0
Benzeno	µg/l	0	0
Benzo(a)pireno	µg/l	0	0
Boro	mg/l	0	0
Bromato	µg/l BrO ₃	0	0
Cádmio	µg/l Cd	0	0
Cálcio	mg/l Ca	0	0
Chumbo	µg/l Pb	0	0
Cianetos	µg/l Cn	0	0
Cloretos	mg/l Cl	0	0
Clostridium perfringens	N/100 ml	0	0
Cobre	mg/l Cu	0	0
Crómio	µg/l Cr	0	0
Dureza Total	mg/l CaCO ₃	0	0
Enterococos	UFC	0	0
Ferro	µg/l Fe	0	0
Fluoretos	mg/l F	0	0
HAP			
Benzo(b)fluorato	µg/l BBFLT	0	0
Benzo(k)fluorato	µg/l BKFLT	0	0
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l BGHUPER	0	0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l IP	0	0
Magnésio	µg/l Mg	0	0

Parâmetros	Unidades	N. Análises			Valor paramétrico	Valor Determinado		
		Previstas	Realizadas	% Realizadas		máximo	mínimo	> Valor Param
Mercúrio	µg/l Hg	0	0					
Níquel	µg/l Ni	0	0					
Nitritos	mg/l No2	0	0					
Pesticidas individualizados:								
Atrazina	µg/l	0	0					
Desetilatrazina	µg/l	0	0					
Captana	µg/l	0	0					
Diurão	µg/l	0	0					
Linurão	µg/l	0	0					
Ditiocabarmatos	µg/l	0	0					
Selénio	µg/l Se	0	0					
Sódio	mg/l Na	0	0					
Sulfatos	mg/l SO4	0	0					
Tricloroeteno	µg/l	0	0					
Tetracloroeteno	µg/l	0	0					
Tri-halometanos								
Diclorobromometano	µ/l CHBrCl2	0	0					
Dibromoclorometano	µ/l CHClBr2	0	0					
Clorofórmio	µg/l CHCl3	0	0					
Bromofórmio	µg/l CHBr3	0	0					

Parâmetro: Parâmetros analisados exigidos pelo D. L. n.º 306/2007, de 27 de Agosto

Valor máximo: o maior de todos os resultados obtidos nas análises

Valor mínimo: o menor de todos os resultados obtidos nas análises