



EDITAL Nº 68/2010

-----ANTÓNIO JORGE NUNES, ENGENHEIRO CIVIL E PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGANÇA:-----

----- Em cumprimento do disposto no art. 17º do Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de Agosto, torna públicos os resultados obtidos no 3º trimestre de 2010 e que resultaram do cumprimento do Plano de Controlo da Qualidade da Água distribuída no Concelho de Bragança.

O Programa de Controlo da Qualidade da Água apresentado e aprovado pela ERSAR, em 21/01/2010, incide sobre o sistema de distribuição do Concelho de Bragança, com colheitas regulares em 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, análise e métodos analíticos.

Redes de Distribuição	Zonas de Abastecimento
Sistema de Abastecimento Alto Sabor	Bragança, Gimonde, V. Lamas, Rabal e Samil.
Sistema de Abastecimento Azibo	Izeda
Sistemas de Abastecimento Independentes	Inclui todas as restantes localidades da área rural do Concelho de Bragança.

Do presente edital fazem ainda parte os seguintes três anexos:

- Análises realizadas, por parâmetro, no sistema Alto Sabor - Anexo I.
- Análises realizadas, por parâmetro, no sistema Azibo - Anexo II.
- Análises realizadas, por parâmetro, no sistema Independentes - Anexo III.

-----Para constar se publica este edital que será afixado nos lugares de estilo, no balcão de atendimento público da Divisão de Saneamento Básico, e na página on-line em <http://www.cm-braganca.pt>.-----

-----E eu, *Maria Raílda Sousa Lourenço* Directora de Departamento de Administração Geral e Gestão Financeira, o subscrevi. -----

Bragança e Paços do Município, 16 de Dezembro de 2010.

O Presidente da Câmara,

António Jorge Nunes
Eng.º António Jorge Nunes



mm

EDITAL Nº 68/2010

ANEXO I

SISTEMA ETA BRAGANÇA

SISTEMA : ETA BRAGANÇA										
Parâmetros	Unidades	Nº Análises		% Análises Realizadas	Resultados Obtidos		Valor Paramétrico (VP)	Nº Análises > VP	% Análises conforme	
		Previstas	Realizadas		Mínimo	Máximo				
RI	E. COLI	Nº/100 ml	16	16	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	BACTÉRIAS COLIFORMES	Nº/100 ml	16	16	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	DESINFECTANTE RESIDUAL	µg/l Cl ₂	16	16	100,0%	<0,1 (l.q.)	0,80	---	0	---
R2	ALUMÍNIO	µg/l Al	7	7	100,0%	<40 (l.q.)	158	200,00	0	100,0%
	AMÔNIO	µg/l NH ₄	7	7	100,0%	<0,1 (l.q.)	<0,1 (l.q.)	1	0	100,0%
	Nº DE COLÓNIAS 22º	N/ml	7	7	100,0%	0	0	sem alteração anormal	0	100,0%
	Nº DE COLÓNIAS 37º	N/ml	7	7	100,0%	0	0		0	100,0%
	CONDUTIVIDADE	mS/cm a 20ºC	7	7	100,0%	55,0	124,0	2500	0	100,0%
	COR	mg/l esc. Pt/Co	7	7	100,0%	<5 (l.q.)	15,0	20	0	100,0%
	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	N/100 ml	7	7	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	pH	Unidades PH	7	7	100,0%	6,5	7,3	6,5 - 9,0	0	100,0%
	MANGANÊS	µg/l Mn	7	7	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	50	0	100,0%
	NITRATOS	µg/l NO ₃	7	7	100,0%	<4 (l.q.)	<4 (l.q.)	50	0	100,0%
	OXIDABILIDADE	mg/l O ₂	7	7	100,0%	<1,9 (l.q.)	3,1	5,0	0	100,0%
	CHEIRO	Taxa dil.	7	7	100,0%	0	0	3	0	100,0%
	SABOR	Taxa dil.	7	7	100,0%	0	0	3	0	100,0%
	TURVACÃO	NTU	7	7	100,0%	<0,5 (l.q.)	1,50	4	0	100,0%
	FERRO	µg/l Fe	1	1	100,0%	57	57	200	0	100,0%
	NITRITOS	mg/l NO ₂	1	1	100,0%	<0,04 (l.q.)	<0,04 (l.q.)	0,5	0	100,0%
	BENZOPIRENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,010	0	100,0%
	CIANETOS	µg/l CN	1	1	100,0%	<5 (l.q.)	<5 (l.q.)	50	0	100,0%
	CLORETOS	mg/l Cl	1	1	100,0%	3,7	3,7	250	0	100,0%
	ENTEROCOCOS	Nº/100 ml	1	1	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	FLUORETOS	mg/l F	1	1	100,0%	<0,4 (l.q.)	<0,4 (l.q.)	1,5	0	100,0%
	HAP	µg/l	1	1	100,0%	---	---	---	---	---
	BENZO(b) FLUORANTENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	BENZO(k) FLUORANTENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	BENZO(ghi) PERILENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	INDENO(1,2,3-cd) PIRENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,016 (l.q.)	<0,016 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	SULFATOS	mg/l SO ₄	1	1	100,0%	<10 (l.q.)	<10 (l.q.)	250	0	100,0%
	THM	µg/l	1	1	100,0%	---	---	---	---	---
	CLOROFÓRMIO	µg/l	1	1	100,0%	22	22	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	BROMODICLOROMETANO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	DIBROMOCLOROMETANO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	BROMOFÓRMIO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	ANTIMÔNIO	µg/l Sb	1	1	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	5,0	0	100,0%
	ARSÊNIO	µg/l As	1	1	100,0%	1	1	10	0	100,0%
	BORO	mg/l B	1	1	100,0%	<0,05 (l.q.)	<0,05 (l.q.)	1,0	0	100,0%
	CÁDMIO	µg/l Cd	1	1	100,0%	<0,5 (l.q.)	<0,5 (l.q.)	5,0	0	100,0%
	CRÔMIO	µg/l Cr	1	1	100,0%	<5 (l.q.)	<5 (l.q.)	50	0	100,0%
	COBRE	mg/l Cu	1	1	100,0%	0,005	0,005	2,0	0	100,0%
	MERCÚRIO	µg/l Hg	1	1	100,0%	<0,1 (l.q.)	<0,1 (l.q.)	1,0	0	100,0%
	CHUMBO	µg/l Pb	1	1	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	25	0	100,0%
	NÍQUEL	µg/l Ni	1	1	100,0%	7	7	20	0	100,0%
	SELÊNIO	µg/l Se	1	1	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	10	0	100,0%
	SÓDIO	mg/l Na	1	1	100,0%	2,6	2,6	200	0	100,0%
	1,2 DICLOROETANO	µg/l ClCH ₂ CH ₂ Cl	1	1	100,0%	<0,3 (l.q.)	<0,3 (l.q.)	3,0	0	100,0%
	TETRACLOROETENO E TRICLOROETENO	µg/l	1	1	100,0%	---	---	---	---	---
	TETRACLOROETENO	µg/l Cl ₂ CCl ₂	1	1	100,0%	<1,6 (l.q.)	<1,6 (l.q.)	10 ⁽³⁾	0	100,0%
	TRICLOROETENO	µg/l Cl ₂ CCHCl	1	1	100,0%	<2,9 (l.q.)	<2,9 (l.q.)	10 ⁽³⁾	0	100,0%
	BENZENO	µg/l C ₆ H ₆	1	1	100,0%	<0,2 (l.q.)	<0,2 (l.q.)	1,0	0	100,0%
	BROMATO	µg/l BrO ₃	1	1	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	25	0	100,0%
	CÁLCIO	mg/l Ca	1	1	100,0%	15,9	15,9	---	0	100,0%
	MAGNÉSIO	mg/l Mg	1	1	100,0%	4,0	4,0	---	0	100,0%
	DUREZA TOTAL	mg/l CaCO ₃	1	1	100,0%	56,0	56,0	---	0	100,0%



EDITAL Nº68/2010

ANEXO II

SISTEMA: IZEDA

SISTEMA : IZEDA										
Parâmetros		Unidades	Nº Análises		% Análises Realizadas	Resultados Obtidos		Valor Paramétrico (VP)	Nº Análises > VP	% Análises conforme
			Previstas	Realizadas		Mínimo	Máximo			
RI	E. COLI	Nº/100 ml	3	3	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	BACTÉRIAS COLIFORMES	Nº/100 ml	3	3	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	DESINFECTANTE RESIDUAL	µg/l Cl ₂	3	3	100,0%	0,40	0,60	---	0	---
R2	ALUMÍNIO	µg/l Al	1	1	100,0%	<40 (l.q.)	<40 (l.q.)	200,00	0	100,0%
	AMÔNIO	µg/l NH ₄	1	1	100,0%	<0,1 (l.q.)	<0,1 (l.q.)	1	0	100,0%
	Nº DE COLÔNIAS 22°	N/ml	1	1	100,0%	0	0	sem alteração anormal	0	100,0%
	Nº DE COLÔNIAS 37°	N/ml	1	1	100,0%	0	0		0	100,0%
	CONDUTIVIDADE	mS/cm a 20°C	1	1	100,0%	166,0	166,0	2500	0	100,0%
	COR	mg/l esc. Pt/Co	1	1	100,0%	7,0	7,0	20	0	100,0%
	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	N/100 ml	1	1	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	pH	Unidades PH	1	1	100,0%	6,5	6,5	6,5 - 9,0	0	100,0%
	MANGANÊS	µg/l Mn	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	50	0	100,0%
	OXIDABILIDADE	mg/l O ₂	1	1	100,0%	<1,9 (l.q.)	<1,9(l.q.)	5,0	0	100,0%
	CHEIRO	Taxa dil.	1	1	100,0%	0	0	3	0	100,0%
	SABOR	Taxa dil.	1	1	100,0%	0	0	3	0	100,0%
	TURVACÃO	NTU	1	1	100,0%	0,80	0,80	4	0	100,0%
CI	FERRO	µg/l Fe	1	1	100,0%	59	59	200	0	100,0%
	NITRITOS	mg/l NO ₂	1	1	100,0%	<0,04 (l.q.)	<0,04 (l.q.)	0,5	0	100,0%
	BENZOPIRENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,010	0	100,0%
	ENTEROCOCOS	Nº/100 ml	1	1	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	HAP	µg/l	1	1	100,0%	---	---	---	---	---
	BENZO(b) FLUORANTENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	BENZO(k) FLUORANTENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	BENZO(ghi) PERILENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	INDENO(1,2,3-cd) PIRENO	µg/l	1	1	100,0%	<0,016 (l.q.)	<0,016 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	THM	µg/l	1	1	100,0%	---	---	---	---	---
	CLOROFÓRMIO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	BROMODICLOROMETANO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	DIBROMOCLOROMETANO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	BROMOFÓRMIO	µg/l	1	1	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	COBRE	mg/l Cu	1	1	100,0%	<0,002(l.q.)	<0,002(l.q.)	2,0	0	100,0%
	CHUMBO	µg/l Pb	1	1	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	25	0	100,0%
	NÍQUEL	µg/l Ni	1	1	100,0%	<2 (l.q.)	<2 (l.q.)	20	0	100,0%
	CÁLCIO	mg/l Ca	1	1	100,0%	18,1	18,1	---	0	100,0%
	MAGNÉSIO	mg/l Mg	1	1	100,0%	5,5	5,5	---	0	100,0%
	DUREZA TOTAL	mg/l CaCO ₃	1	1	100,0%	68,0	68,0	---	0	100,0%



mm

EDITAL Nº 68/2010

ANEXO III

SISTEMAS INDEPENDENTES

SISTEMAS INDEPENDENTES										
Parâmetros	Unidades	Nº Análises		% Análises Realizadas	Resultados Obtidos		Valor Paramétrico (VP)	Nº Análises > VP	% Análises conforme	
		Previstas	Realizadas		Mínimo	Máximo				
RI	E. COLI	Nº/100 ml	140	140	100,0%	0	22	0	2	98,6%
	BACTÉRIAS COLIFORMES	Nº/100 ml	140	140	100,0%	0	55	0	2	98,6%
	DESINFECTANTE RESIDUAL	µg/l Cl ₂	140	140	100,0%	<0,05(l.q.)	1,20	—	0	—
R2	AMÔNIO	µg/l NH ₄	71	71	100,0%	<0,1 (l.q.)	<0,1 (l.q.)	0,50	0	100,0%
	Nº DE COLÔNIAS 22º	N/ml	71	71	100,0%	0	>300	sem alteração	0	100,0%
	Nº DE COLÔNIAS 37º	N/ml	71	71	100,0%	0	>300	anormal	0	100,0%
	CONDUTIVIDADE	mS/cm a 20ºC	71	71	100,0%	14,9	277,0	2500	0	100,0%
	COR	mg/l esc. Pt/Co	71	71	100,0%	<5 (l.q.)	13,0	20	0	100,0%
	pH	Unidades PH	71	71	100,0%	5,6	7,9	6,5 - 9,0	2	97,2%
	MANGANÊS	µg/l Mn	71	71	100,0%	<20 (l.q.)	222	50	4	94,4%
	NITRATOS	µg/l NO ₃	71	71	100,0%	<4 (l.q.)	24	50	0	100,0%
	OXIDABILIDADE	mg/l O ₂	71	71	100,0%	<1,9 (l.q.)	<1,9 (l.q.)	5,0	0	100,0%
	CHEIRO	Taxa dil.	71	71	100,0%	0	0	3	0	100,0%
	SABOR	Taxa dil.	71	71	100,0%	0	0	3	0	100,0%
	TURVACÃO	NTU	71	71	100,0%	<0,5(l.q.)	3	4	0	100,0%
CI	ALUMÍNIO	µg/l Al	37	37	100,0%	<40 (l.q.)	47	200	0	100,0%
	FERRO	µg/l Fe	37	37	100,0%	<40 (l.q.)	197	200	0	100,0%
	NITRITOS	mg/l NO ₂	37	37	100,0%	<0,04 (l.q.)	<0,04 (l.q.)	0,5	0	100,0%
	BENZOPIRENO	µg/l	37	37	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,010	0	100,0%
	CIANETOS	µg/l CN	37	37	100,0%	<5 (l.q.)	<5 (l.q.)	50	0	100,0%
	CLORETOS	mg/l Cl	37	37	100,0%	2,0	10,5	250	0	100,0%
	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	N/100 ml	37	37	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	ENTEROCOCOS	Nº/100 ml	37	37	100,0%	0	0	0	0	100,0%
	FLUORETOS	mg/l F	37	37	100,0%	<0,4 (l.q.)	<0,4 (l.q.)	1,5	0	100,0%
	HAP	µg/l	37	37	100,0%	—	—	—	—	—
	BENZO(b) FLUORANTENO	µg/l	37	37	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	BENZO(k) FLUORANTENO	µg/l	37	37	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	BENZO(ghi) PERILENO	µg/l	37	37	100,0%	<0,008 (l.q.)	<0,008 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	INDENO(1,2,3-cd) PIRENO	µg/l	37	37	100,0%	<0,016 (l.q.)	<0,016 (l.q.)	0,10 ⁽¹⁾	0	100,0%
	SULFATOS	mg/l SO ₄	37	37	100,0%	<10 (l.q.)	21	250	0	100,0%
	THM	µg/l	37	37	100,0%	—	—	—	—	—
	CLOROFÓRMIO	µg/l	37	37	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	BROMODICLOROMETANO	µg/l	37	37	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	DIBROMOCOLOROMETANO	µg/l	37	37	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	BROMOFÓRMIO	µg/l	37	37	100,0%	<20 (l.q.)	<20 (l.q.)	150 ⁽²⁾	0	100,0%
	ANTIMÔNIO	µg/l Sb	37	37	100,0%	<1 (l.q.)	1	5,0	0	100,0%
	ARSENIO	µg/l As	37	37	100,0%	<1 (l.q.)	9	10	0	100,0%
	BORO	mg/l B	37	37	100,0%	<0,05 (l.q.)	<0,05 (l.q.)	1,0	0	100,0%
	CÁDMIO	µg/l Cd	37	37	100,0%	<0,5 (l.q.)	<0,5 (l.q.)	5,0	0	100,0%
	CRÔMIO	µg/l Cr	37	37	100,0%	<5 (l.q.)	<5 (l.q.)	50	0	100,0%
	COBRE	mg/l Cu	37	37	100,0%	<0,002 (l.q.)	0,050	2,0	0	100,0%
	MERCÚRIO	µg/l Hg	37	37	100,0%	<0,1 (l.q.)	0,2	1,0	0	100,0%
	CHUMBO	µg/l Pb	37	37	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	25	0	100,0%
	NÍQUEL	µg/l Ni	37	37	100,0%	<2 (l.q.)	8	20	0	100,0%
	SELÊNIO	µg/l Se	37	37	100,0%	<1 (l.q.)	<1 (l.q.)	10	0	100,0%
	SÓDIO	mg/l Na	37	37	100,0%	1,3	16	200	0	100,0%
	1,2 DICLOROETANO	µg/l ClCH ₂ CH ₂ Cl	37	37	100,0%	<0,3 (l.q.)	<0,3 (l.q.)	3,0	0	100,0%
	TETRACLOROETENO E TRICLOROETENO	µg/l	37	37	100,0%	—	—	—	—	—
	TETRACLOROETENO	µg/l Cl ₂ CCCl ₂	37	37	100,0%	<1,6 (l.q.)	<1,6 (l.q.)	10 ⁽³⁾	0	100,0%
	TRICLOROETENO	µg/l Cl ₂ CCHCl	37	37	100,0%	<2,9 (l.q.)	<2,9 (l.q.)	10 ⁽³⁾	0	100,0%
	BENZENO	µg/l C ₆ H ₆	37	37	100,0%	<0,2 (l.q.)	<0,2 (l.q.)	1,0	0	100,0%
	BROMATO	µg/l BrO ₃	37	37	100,0%	<1 (l.q.)	2	25	0	100,0%
	CÁLCIO	mg/l Ca	37	37	100,0%	2,4	50,3	—	0	100,0%
	MAGNÉSIO	mg/l Mg	37	37	100,0%	<2,0(l.q.)	10,1	—	0	100,0%
	DUREZA TOTAL	mg/l CaCO ₃	37	37	100,0%	11,6	104,0	—	0	100,0%
	PESTICIDAS (total)	µg/l	37	37	100,0%	—	—	—	—	—
	ATRAZINA	µg/l	37	37	100,0%	<0,05 (l.q.)	<0,05 (l.q.)	0,10	0	100,0%
	DESETILATRAZINA	µg/l	37	37	100,0%	<0,05 (l.q.)	<0,05 (l.q.)	0,10	0	100,0%
	TERBUTILAZINA	µg/l	37	37	100,0%	<0,05 (l.q.)	<0,05 (l.q.)	0,10	0	100,0%
	DESETILTERBUTILAZINA	µg/l	37	37	100,0%	<0,05 (l.q.)	<0,05 (l.q.)	0,10	0	100,0%