

ANEXO 1a

MAPA DE VALOR MÉDIO

MÉDIA DAS EMPRESAS		
ANEXO	DESCRIÇÃO	VALOR
1	MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	R\$ 3.364.001,72
2	MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NOS SISTEMAS DE CAPTAÇÃO	R\$ 5.154.181,37
3	MONITORAMENTO DOS EFLUENTES NOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO E MONITORAMENTO DOS CORPOS RECEPTORES (MONTANTE E JUSANTE)	R\$ 511.825,60
4	MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA ZONA RURAL DE PARAUAPEBAS	R\$ 1.340.347,47
MÉDIA GLOBAL DAS EMPRESAS		R\$ 10.370.356,16



ANEXO 1b

Tabela de valor por item, relação de parâmetros a serem realizados na água tratada para consumo humano

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	VALOR MÉDIO
	R\$ 3.364.001,72

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ACORDO COM A PORTARIA 888/2021. SAÍDA DAS ETAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	5.149	108,10	R\$ 556.606,90
2	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	5.149	88,73	R\$ 456.870,77
3	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	2.979	116,43	R\$ 346.844,97
4	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	2.979	99,63	R\$ 296.797,77
5	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	2.834	138,97	R\$ 393.840,98
6	COR APARENTE	5.149	38,87	R\$ 200.141,63
7	TURBIDEZ	5.149	45,67	R\$ 235.154,83
8	FERRO	1.634	56,43	R\$ 92.206,62
9	MANGANÊS	1.634	67,60	R\$ 110.458,40
10	PH	5.149	32,87	R\$ 169.247,63
11	FLUORETO	1.634	55,21	R\$ 90.213,14
12	GOSTO E ODOR	5.149	22,27	R\$ 114.668,23
13	CLORO	5.149	43,95	R\$ 226.298,55
SOMA				R\$ 3.289.350,42

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
14	ANTIMÔNIO	10	69,33	R\$ 693,30
15	ARSÊNIO	10	69,33	R\$ 693,30
16	BÁRIO	10	69,33	R\$ 693,30
17	CÁDMIO	10	69,33	R\$ 693,30
18	CHUMBO	10	69,33	R\$ 693,30
19	COBRE	10	76,05	R\$ 760,50
20	CROMO	10	69,33	R\$ 693,30
21	FLUORETO	10	58,54	R\$ 585,40
22	MERCÚRIO TOTAL	10	69,33	R\$ 693,30
23	NÍQUEL	10	69,33	R\$ 693,30

24	NITRATO (COMO N)	10	55,24	R\$	552,40
25	NITRITO (COMO N)	10	52,32	R\$	523,20
26	SELÊNIO	10	69,33	R\$	693,30
27	URÂNIO	10	69,33	R\$	693,30
SOMA				R\$	9.354,50

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL	
28	1,2 DICLOROETANO	10	67,66	R\$	676,60
29	ACRILAMIDA	10	67,66	R\$	676,60
30	BENZENO	10	67,66	R\$	676,60
31	BENZO[A]PIRENO	10	71,02	R\$	710,20
32	CLORETO DE VINILA	10	67,66	R\$	676,60
33	DI(2-ETILHEXIL)FTALATO	10	67,66	R\$	676,60
34	DICLOROMETANO	10	71,17	R\$	711,70
35	DIOXANO	10	73,17	R\$	731,70
36	EPICLORIDRINA	10	69,66	R\$	696,60
37	ETILBENZENO	10	67,66	R\$	676,60
38	PENTACLOROFENOL	10	67,66	R\$	676,60
39	TETRACLORETO DE CARBONO	10	67,66	R\$	676,60
40	TETRACLOROETENO	10	67,66	R\$	676,60
41	TOLUENO	10	67,66	R\$	676,60
42	TRICLOROETENO	10	67,66	R\$	676,60
43	XILENOS	10	67,66	R\$	676,60
SOMA				R\$	10.969,40

	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL	
44	2,4 D	10	64,68	R\$	646,80
45	ALACLORO	10	64,68	R\$	646,80
46	ALDICARBE + ALDICARBESULFONA + ALDICARBESULFÓXIDO	10	73,79	R\$	737,90
47	ALDRIN + DIELDRIN	10	64,68	R\$	646,80
48	AMETRINA	10	73,17	R\$	731,70
49	ATRAZINA +	10	73,17	R\$	731,70
50	CARBENDAZIM	10	73,17	R\$	731,70
51	CARBOFURANO	10	64,68	R\$	646,80
52	CIPROCONAZOL	10	73,17	R\$	731,70
53	CLORDANO	10	64,68	R\$	646,80
54	CLOROTALONIL	10	66,33	R\$	663,30
55	CLORPIRIFÓS + CLORPIRIFÓS-OXON	10	64,68	R\$	646,80
56	DDT + DDD + DDE	10	64,68	R\$	646,80
57	DIFENOCONAZOL	10	73,17	R\$	731,70
58	DIMETOATO + OMETOATO	10	73,17	R\$	731,70
59	DIURON	10	65,33	R\$	653,30

60	EPOXICONAZOL	10	73,17	R\$	731,70
61	FIPRONIL	10	73,17	R\$	731,70
62	FLUTRIAFOL	10	73,17	R\$	731,70
63	GLIFOSATO + AMPA	10	55,24	R\$	552,40
64	HIDROXI-ATRAZINA	10	73,17	R\$	731,70
65	LINDANO (GAMA HCH)	10	64,68	R\$	646,80
66	MALATIONA	10	73,17	R\$	731,70
67	MANCOZEBE + ETU	10	73,17	R\$	731,70
68	METAMIDOFÓS + ACEFATO	10	73,17	R\$	731,70
69	METOLACOLOR	10	64,68	R\$	646,80
70	METRIBUZIM	10	64,68	R\$	646,80
71	MOLINATO	10	64,68	R\$	646,80
72	PARAQUATE	10	64,68	R\$	646,80
73	PICLORAM	10	64,68	R\$	646,80
74	PROFENOFÓS	10	71,33	R\$	713,30
75	PROPARGITO	10	73,17	R\$	731,70
76	PROTIOCONAZOL + PROTIOCONAZOLDESTIO	10	73,17	R\$	731,70
77	SIMAZINA	10	64,68	R\$	646,80
78	TEBUCONAZOL	10	73,17	R\$	731,70
79	TERBUFÓS	10	64,68	R\$	646,80
80	TIAMETOXAM	10	73,17	R\$	731,70
81	TIODICARBE	10	73,17	R\$	731,70
82	TIRAM	10	73,17	R\$	731,70
83	TRIFLURALINA	10	64,68	R\$	646,80
SOMA				R\$	27.571,30

ITEM	DESCRIÇÃO - SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
84	2,4,6 TRICLOROFENOL	10	70,33	R\$ 703,30
85	2,4-DICLOFENOL	10	70,33	R\$ 703,30
86	ÁCIDOS HALOACÉTICOS TOTAL	10	65,35	R\$ 653,50
87	BROMATO	10	65,35	R\$ 653,50
88	CLORAMINAS TOTAL	10	60,21	R\$ 602,10
89	CLORATO	10	65,35	R\$ 653,50
90	CLORITO	10	65,35	R\$ 653,50
91	CLORO RESIDUAL LIVRE	10	60,21	R\$ 602,10
92	N - NITROSODIMETILAMINA	10	73,83	R\$ 738,30
93	TRIHALOMETANOS TOTAL	10	70,33	R\$ 703,30
SOMA				R\$ 6.666,40



ITEM	DESCRIÇÃO - CIANOTOXINAS	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
94	MICROCISTINA	10	191,67	R\$ 1.916,70
95	SAXITOXINA	10	191,67	R\$ 1.916,70
SOMA				R\$ 3.833,40

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
96	RADIOATIVIDADE ALFA	10	202,33	R\$ 2.023,30
97	RADIOATIVIDADE BETA	10	202,33	R\$ 2.023,30
SOMA				R\$ 4.046,60

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGANOLÉPTICOS	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
98	ALUMÍNIO	10	62,82	R\$ 628,20
99	AMÔNIA (COMO NH3)	10	61,54	R\$ 615,40
100	CLORETO	10	61,54	R\$ 615,40
101	COR APARENTE	10	32,57	R\$ 325,70
102	1,2 DICLOROBENZENO	10	66,00	R\$ 660,00
103	1,4 DICLOROBENZENO	10	66,00	R\$ 660,00
104	DUREZA TOTAL	10	60,08	R\$ 600,80
105	FERRO	10	55,99	R\$ 559,90
106	GOSTO E ODOR	10	20,27	R\$ 202,70
107	MANGANÊS	10	67,60	R\$ 676,00
108	MONOCLOROBENZENO	10	70,33	R\$ 703,30
109	SÓDIO	10	72,00	R\$ 720,00
110	SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	10	55,00	R\$ 550,00
111	SULFATO	10	60,21	R\$ 602,10
112	SULFETO DE HIDROGÊNIO	10	60,21	R\$ 602,10
113	TURBIDEZ	10	41,37	R\$ 413,70
114	ZINCO	10	72,00	R\$ 720,00
SOMA				R\$ 9.855,30

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
115	CIANOBACTÉRIAS	10	243,33	R\$ 2.433,30
			SOMA	R\$ 2.433,30



ANEXO 1c

Tabela de valor por item, relação de parâmetros a serem realizados nos sistemas de captação

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NOS SISTEMAS DE CAPTAÇÃO	VALOR MÉDIO
	R\$ 5.154.181,37

MONITORAMENTO OPERACIONAL DA QUALIDADE DA ÁGUA SAÍDA DOS POÇOS				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	7.200	108,10	R\$ 778.320,00
2	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	7.200	88,73	R\$ 638.856,00
3	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	1.800	116,43	R\$ 209.574,00
4	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	1.800	99,63	R\$ 179.334,00
5	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	1.800	138,97	R\$ 250.146,00
6	COR APARENTE	7.200	38,87	R\$ 279.864,00
7	TURBIDEZ	7.200	45,67	R\$ 328.824,00
8	FERRO	1.800	56,43	R\$ 101.574,00
9	MANGANÊS	1.800	67,60	R\$ 121.680,00
10	PH	7.200	32,87	R\$ 236.664,00
11	FLUORETO	1.800	55,21	R\$ 99.378,00
12	GOSTO E ODOR	1.800	22,27	R\$ 40.086,00
SOMA				R\$ 3.264.300,00

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA DE ACORDO COM RESOLUÇÃO CONAMA 396/2008 - ZONA URBANA				
ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
13	ALUMÍNIO	300	66,15	R\$ 19.845,00
14	ANTIMÔNIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
15	ARSÊNIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
16	BÁRIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
17	BERÍLIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
18	BORO	300	70,00	R\$ 21.000,00
19	CÁDMIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
20	CHUMBO	300	70,00	R\$ 21.000,00
21	CIANETO	300	75,88	R\$ 22.764,00
22	CLORETO	300	53,51	R\$ 16.053,00
23	COBALTO	300	70,00	R\$ 21.000,00
24	COBRE	300	76,72	R\$ 23.016,00
25	CRÔMIO (CrIII + CrVI)	300	70,00	R\$ 21.000,00

26	FERRO	300	61,43	R\$ 18.429,00
27	FLUORETO	300	60,54	R\$ 18.162,00
28	LÍTIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
29	MANGANÊS	300	70,00	R\$ 21.000,00
30	MERCÚRIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
31	MOLIBDÊNIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
32	NÍQUEL	300	70,00	R\$ 21.000,00
33	NITRATO (EXPRESSO EM N)	300	55,91	R\$ 6.773,00
34	NITRITO (EXPRESSO EM N)	300	52,98	R\$ 15.894,00
35	PRATA	300	70,00	R\$ 21.000,00
36	SELÊNIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
37	SÓDIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
38	SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	300	55,00	R\$ 16.500,00
39	SULFATO	300	56,98	R\$ 17.094,00
40	URÂNIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
41	VANÁDIO	300	70,00	R\$ 21.000,00
42	ZINCO	300	70,00	R\$ 21.000,00
SOMA				R\$ 604.530,00

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
43	ACRILAMIDA	300	68,33	R\$ 20.499,00
44	BENZENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
45	BENZO ANTRACENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
46	BENZO FLUORANTENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
47	BENZO (K)FLUORANTENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
48	BENZO PIRENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
49	CLORETO DE VINILA	300	68,33	R\$ 20.499,00
50	CLOROFÓRMIO	300	85,00	R\$ 25.500,00
51	CRISENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
52	1,2-DICLOROBENZENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
53	1,4-DICLOROBENZENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
54	1,2-DICLOROETANO	300	68,33	R\$ 20.499,00
55	1,1-DICLOROETENO (CIS+TRANS)	300	68,33	R\$ 20.499,00
56	DIBENZO ANTRACENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
57	DICLOROMETANO	300	68,33	R\$ 20.499,00
58	ESTIRENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
59	ETILBENZENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
60	FENÓIS	300	69,85	R\$ 20.955,00
61	INDENO(1,2,3)PIRENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
62	PCB'S	300	67,68	R\$ 20.304,00
63	TETRACLORETO DE CARBONO	300	68,33	R\$ 20.499,00
64	TRICLOROBENZENOS (1,2,4-TCB+1,3,5-TCB+1,2,3)	300	67,68	R\$ 20.304,00
65	TETRACLOETENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
66	1,1,2 TRICLOROETENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
67	TOLUENO	300	68,33	R\$ 20.499,00
68	XILENO TOTAL (O+M+P)	300	68,33	R\$ 20.499,00
SOMA				R\$ 536.871,00

ITEM	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
69	ALACLOR	300	67,68	R\$ 20.304,00
70	ALDICARB+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	300	69,46	R\$ 20.838,00
71	ALDRIN+DIELDRIN	300	67,68	R\$ 20.304,00
72	ATRAZINA	300	67,68	R\$ 20.304,00
73	BENTAZONA	300	67,68	R\$ 20.304,00
74	CARBOFURAN	300	67,68	R\$ 20.304,00
75	CLORDANO (CIS+TRANS)	300	67,68	R\$ 20.304,00
76	CLOROTALONIL	300	67,00	R\$ 20.100,00
77	CLORPIRIFÓS	300	71,37	R\$ 21.411,00
78	2,4-D	300	67,68	R\$ 20.304,00
79	DDT (P,P' -DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	300	67,68	R\$ 20.304,00
80	ENDOSULFAN (I+II+SULFATO)	300	67,68	R\$ 20.304,00
81	ENDRIN	300	67,68	R\$ 20.304,00
82	GLIFOSATO+AMPA	300	67,68	R\$ 20.304,00
83	HEPTACLORO+HEPTACLORO EPÓXIDO	300	67,68	R\$ 20.304,00
84	HEXACLORO BENZENO	300	67,68	R\$ 20.304,00
85	LINDANO (GAMA BHC)	300	67,68	R\$ 20.304,00
86	MALATION	300	67,68	R\$ 20.304,00
87	METOLACLORO	300	67,68	R\$ 20.304,00
88	METOXICLORO	300	67,68	R\$ 20.304,00
89	MOLINATO	300	67,68	R\$ 20.304,00
90	PENDIMETALINA	300	67,68	R\$ 20.304,00
91	PENTACLOROFENOL	300	67,68	R\$ 20.304,00
92	PERMETRINA	300	67,68	R\$ 20.304,00
93	PROPANIL	300	67,68	R\$ 20.304,00
94	SIMAZINA	300	67,68	R\$ 20.304,00
95	TRIFURALINA	300	67,68	R\$ 20.304,00
SOMA				R\$ 549.646,00

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE	QUANTIDADE ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
96	ATIVIDADE ALFA TOTAL	300	202,33	R\$ 60.699,00
97	ATIVIDADE BETA TOTAL	300	202,33	R\$ 60.699,00
SOMA				R\$ 121.398,00

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA NAS CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS DE ACORDO COM A PORTARIA 888/2021 e RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
98	CIANOBACTÉRIAS	60	243,33	R\$ 14.599,80
99	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	60	94,03	R\$ 5.641,80
SOMA				R\$ 20.241,60

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
100	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	10	65,15	R\$ 651,50
101	ANTIMÔNIO	10	69,00	R\$ 690,00
102	ARSÊNIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
103	BÁRIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
104	BERÍLIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
105	BORO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
106	CÁDMIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
107	CHUMBO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
108	CIANETO LIVRE	10	71,88	R\$ 718,80
109	CLORETO TOTAL	10	60,17	R\$ 601,70
110	CORO RESIDUAL TOTAL (COMBINADO + LIVRE)	10	62,62	R\$ 626,20
111	COBALTO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
112	COBRE DISSOLVIDO	10	72,38	R\$ 723,80
113	CROMO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
114	FERRO DISSOLVIDO	10	69,33	R\$ 693,30
115	FLUORETO TOTAL	10	63,88	R\$ 638,80
116	FÓSFORO TOTAL	10	77,63	R\$ 776,30
117	LÍTIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
118	MANGANÊS TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
119	MERCÚRIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
120	NÍQUEL TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
121	NITRATO	10	61,57	R\$ 615,70
122	NITRITO	10	60,65	R\$ 606,50
123	NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	10	82,66	R\$ 826,60
124	PRATA TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
125	SELÊNIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
126	SULFATO TOTAL	10	60,65	R\$ 606,50
127	SULFETO (H ₂ S NÃO DISSOCIADO)	10	68,85	R\$ 688,50
128	URÂNIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
129	VANÁDIO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
130	ZINCO TOTAL	10	69,00	R\$ 690,00
			SOMA	R\$ 21.194,20

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
131	ACRILAMIDA	10	67,33	R\$ 673,30
132	ALACLORO	10	66,68	R\$ 666,80
133	ALDRIN+DIELDRIN	10	66,68	R\$ 666,80
134	ATRAZINA	10	66,68	R\$ 666,80
135	BENZENO	10	67,33	R\$ 673,30
136	BENZIDINA	10	66,68	R\$ 666,80
137	BENZO(A)ANTRACENO	10	66,68	R\$ 666,80
138	BENZO(A)PIRENO	10	66,68	R\$ 666,80
139	BENZO(B)FLUORANTENO	10	66,68	R\$ 666,80

140	BENZO(K)FLUORANTENO	10	66,68	R\$	666,80
141	CARBARIL	10	66,68	R\$	666,80
142	CLORDANO (CIS + TRANS)	10	66,68	R\$	666,80
143	2-CLOROFENOL	10	66,68	R\$	666,80
144	CRISENO	10	66,68	R\$	666,80
145	2,4-D	10	66,68	R\$	666,80
146	DEMETON (DEMETON-O+DEMETON-S)	10	66,68	R\$	666,80
147	DIBENZO(A,H)ANTRACENO	10	66,68	R\$	666,80
148	1,2-DICLOROETANO	10	67,33	R\$	673,30
149	1,1-DICLOROETENO	10	67,33	R\$	673,30
150	2,4-DICLOROFENOL	10	66,68	R\$	666,80
151	DICLOROMETANO	10	67,33	R\$	673,30
152	DDT(P,P'-DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	10	66,68	R\$	666,80
153	DODECACLORO PENTACICLODECANO	10	66,68	R\$	666,80
154	ENDOSSFUFAN	10	66,68	R\$	666,80
155	ENDRIN	10	66,68	R\$	666,80
156	ESTIRENO	10	67,33	R\$	673,30
157	ETILBENZENO	10	67,33	R\$	673,30
158	FÉNOIS TOTAIS (SUBST. REAGEM C/ 4-AMINOANTIPIRINA)	10	68,85	R\$	688,50
159	GLIFOSATO	10	61,57	R\$	615,70
160	GUTION	10	66,68	R\$	666,80
161	HEPTACLORO EPÓXIDO+HEPTACLORO	10	66,68	R\$	666,80
162	HEXACLOROBENZENO	10	66,68	R\$	666,80
163	INDENO (1,2,3-CD)PIRENO	10	66,68	R\$	666,80
164	LINDANO	10	66,68	R\$	666,80
165	MALATION	10	66,68	R\$	666,80
166	METOLACLORO	10	66,68	R\$	666,80
167	METOXICLORO	10	66,68	R\$	666,80
168	PARATION	10	66,68	R\$	666,80
169	PCB'S - BIFENILAS POLICLORADAS	10	66,68	R\$	666,80
170	PENTACLOROFENOL	10	66,68	R\$	666,80
171	SIMAZINA	10	66,68	R\$	666,80
172	SUBSTÂNCIAS TENSOATIVAS REAGEM COM O AZUL DE METILENO	10	68,85	R\$	688,50
173	2,4,5-T	10	66,68	R\$	666,80
174	TETRACLORETO DE CARBONO	10	67,33	R\$	673,30
175	TETRACLOROETENO	10	67,33	R\$	673,30
176	TOLUENO	10	67,33	R\$	673,30
177	TOXAFENO	10	66,68	R\$	666,80
178	2,4,5-TP	10	66,68	R\$	666,80
179	TRIBUTILESTANHO	10	66,68	R\$	666,80
180	TRICLOROBENZENO (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	10	66,68	R\$	666,80
181	TRICLOROETENO	10	67,33	R\$	673,30
182	2,4,6-TRICLOROFFENOL	10	66,68	R\$	666,80
183	TRIFLURALINA	10	66,68	R\$	666,80
184	XILENO	10	67,33	R\$	673,30
SOMA				R\$	36.077,50

ANEXO 1d

Tabela de valor por item, relação de parâmetros a serem realizados nos sistemas de tratamento de esgoto e corpo receptor

MONITORAMENTO DOS EFLUENTES NOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO E MONITORAMENTO DOS CORPOS RECEPTORES (MONTANTE E JUSANTE)	VALOR MÉDIO
	R\$ 511.825,60

PARÂMETROS PARA LANÇAMENTO - CONAMA 430/2011 E CONTROLE OPERACIONAL				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
1	DBO 5	192	96,00	R\$ 18.432,00
2	DQO	192	94,79	R\$ 18.199,68
3	OXIGÊNIO DISSOLVIDO	192	69,89	R\$ 13.418,88
4	ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS	192	73,33	R\$ 14.079,36
5	PH	192	29,76	R\$ 5.713,92
6	MATERIAIS SEDIMENTAVEIS	192	33,55	R\$ 6.441,60
7	NITROGÊNIO AMINIAL	192	116,66	R\$ 22.398,72
8	NITROGÊNIO TOTAL	192	64,11	R\$ 12.309,12
9	SOLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	192	45,33	R\$ 8.703,36
10	TEMPERATURA	192	25,00	R\$ 4.800,00
11	ÓLEOS MINERAIS	64	88,20	R\$ 5.644,80
12	ÓLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	64	95,05	R\$ 6.083,20
13	MATERIAIS FLUTUANTES	64	18,45	R\$ 1.180,80
14	FÓSFORO TOTAL	64	96,30	R\$ 6.163,20
15	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	64	65,15	R\$ 4.169,60
16	NITRATO	64	61,91	R\$ 3.962,24
17	NITRITO	64	60,98	R\$ 3.902,72
SOMA				R\$ 155.603,20

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
18	ARSÊNIO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
19	BÁRIO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
20	BORO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
21	CÁDMIO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
22	CHUMBO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
23	CIANETO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
24	CIANETO LIVRE	32	120,33	R\$ 3.850,56
25	COBRE DISSOLVIDO	32	118,00	R\$ 3.776,00
26	CROMO HEXAVALENTE	32	117,00	R\$ 3.744,00
27	CROMO TRIVALENTE	32	117,33	R\$ 3.754,56
28	ESTANHO TOTAL	32	119,00	R\$ 3.808,00
29	FERRO DISSOLVIDO	32	103,33	R\$ 3.306,56

30	FLUORETO TOTAL	32	105,66	R\$ 3.381,12
31	MANGANÊS DISSOLVIDO	32	106,67	R\$ 3.413,44
32	MERCÚRIO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
33	NÍQUEL TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
34	NITROGÊNIO AMONIACAL	32	116,66	R\$ 3.733,12
35	PRATA TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
36	SELÊNIO TOTAL	32	120,33	R\$ 3.850,56
37	SULFETO	32	118,00	R\$ 3.776,00
38	ZINCO TOTAL	32	114,33	R\$ 3.658,56
SOMA				R\$ 78.707,58

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
39	BENZENO	32	118,00	R\$ 3.776,00
40	CLOROFÓRMIO	32	118,00	R\$ 3.776,00
41	DICLOROETENO (SOMATÓRIO DE 1,1+1,2CIS+1,2TRANS)	32	115,66	R\$ 3.701,12
42	ESTIRENO	32	117,00	R\$ 3.744,00
43	ETILBENZENO	32	117,00	R\$ 3.744,00
44	FENÓIS TOTAIS (SUBST. REGEM C/ 4AMINOANTIPYRINA)	32	116,33	R\$ 3.722,56
45	TETRACLORETO DE CARBONO	32	119,33	R\$ 3.818,56
46	TRICLOROETENO	32	119,33	R\$ 3.818,56
47	TOLUENO	32	117,00	R\$ 3.744,00
48	XILENO	32	115,66	R\$ 3.701,12
SOMA				R\$ 37.545,92

PARÂMETROS PARA LANÇAMENTO - CORPO RECEPTOR CONAMA 357/2005 E CONTROLE OPERACIONAL

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
49	COLIFORMES TERMOTOLERANTES QUANTITATIVO	64	100,80	R\$ 6.451,20
50	COR VERDADEIRA	64	32,93	R\$ 2.107,52
51	TURBIDEZ	64	35,73	R\$ 2.286,72
52	DBO 5	64	96,00	R\$ 6.144,00
53	DQO	64	94,79	R\$ 6.066,56
54	OD	64	69,89	R\$ 4.472,96
55	PH	64	29,76	R\$ 1.904,64
56	TEMPERATURA	64	25,00	R\$ 1.600,00
57	FÓSFORO TOTAL	64	96,30	R\$ 6.163,20
58	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	64	65,15	R\$ 4.169,60
59	NITRATO	64	61,91	R\$ 3.962,24
60	NITRITO	64	60,98	R\$ 3.902,72
61	NITROGÊNIO AMONIACAL TOTAL	64	116,66	R\$ 7.466,24
SOMA				R\$ 56.697,60

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
62	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	32	65,15	R\$ 2.084,80

63	ANTIMÔNIO	32	69,00	R\$ 2.208,00
64	ARSÊNIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
65	BÁRIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
66	BERÍLIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
67	BORO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
68	CÁDMIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
69	CHUMBO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
70	CIANETO LIVRE	32	71,88	R\$ 2.300,16
71	CLORETO TOTAL	32	60,17	R\$ 1.925,44
72	CORO RESIDUAL TOTAL (COMBINADO + LIVRE)	32	62,62	R\$ 2.003,84
73	COBALTO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
74	COBRE DISSOLVIDO	32	72,38	R\$ 2.316,16
75	CROMO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
76	FERRO DISSOLVIDO	32	69,33	R\$ 2.218,56
77	FLUORETO TOTAL	32	63,88	R\$ 2.044,16
78	FÓSFORO TOTAL	32	77,63	R\$ 2.484,16
79	LÍTIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
80	MANGANÊS TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
81	MERCÚRIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
82	NÍQUEL TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
83	NITRATO	32	61,57	R\$ 1.970,24
84	NITRITO	32	60,65	R\$ 1.940,80
85	NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	32	82,66	R\$ 2.645,12
86	PRATA TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
87	SELÊNIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
88	SULFATO TOTAL	32	60,65	R\$ 1.940,80
89	SULFETO (H ₂ S NÃO DISSOCIADO)	32	68,85	R\$ 2.203,20
90	URÂNIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
91	VANÁDIO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
92	ZINCO TOTAL	32	69,00	R\$ 2.208,00
			SOMA	R\$ 67.821,44

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
93	ACRILAMIDA	32	67,33	R\$ 2.154,56
94	ALACOLORO	32	66,68	R\$ 2.133,76
95	ALDRIN+DIELDRIN	32	66,68	R\$ 2.133,76
96	ATRAZINA	32	66,68	R\$ 2.133,76
97	BENZENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
98	BENZIDINA	32	66,68	R\$ 2.133,76
99	BENZO(A)ANTRACENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
100	BENZO(A)PIRENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
101	BENZO(B)FLUORANTENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
102	BENZO(K)FLUORANTENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
103	CARBARIL	32	66,68	R\$ 2.133,76
104	CLORDANO (CIS + TRANS)	32	66,68	R\$ 2.133,76
105	2-CLOROFENOL	32	66,68	R\$ 2.133,76
106	CRISENO	32	66,68	R\$ 2.133,76



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



107	2,4-D	32	66,68	R\$ 2.133,76
108	DEMETON (DEMETON-O+DEMETON-S)	32	66,68	R\$ 2.133,76
109	DIBENZO(A,H)ANTRACENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
110	1,2-DICLOROETANO	32	67,33	R\$ 2.154,56
111	1,1-DICLOROETENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
112	2,4-DICLOROFENOL	32	66,68	R\$ 2.133,76
113	DICLOROMETANO	32	67,33	R\$ 2.154,56
114	DDT(P,P'-DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	32	66,68	R\$ 2.133,76
115	DODECACLORO PENTACICLODECANO	32	66,68	R\$ 2.133,76
116	ENDOSSFULFAN	32	66,68	R\$ 2.133,76
117	ENDRIN	32	66,68	R\$ 2.133,76
118	ESTIRENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
119	ETILBENZENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
120	FÊNÓIS TOTAIS (SUBST. REAGEM C/ 4-AMINOANTIPIRINA)	32	68,85	R\$ 2.203,20
121	GLIFOSATO	32	61,57	R\$ 1.970,24
122	GUTION	32	66,68	R\$ 2.133,76
123	HEPTACLORO EPÓXIDO+HEPTACLORO	32	66,68	R\$ 2.133,76
124	HEXACLOROBENZENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
125	INDENO (1,2,3-CD)PIRENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
126	LINDANO	32	66,68	R\$ 2.133,76
127	MALATION	32	66,68	R\$ 2.133,76
128	METOLACLORO	32	66,68	R\$ 2.133,76
129	METOXICLORO	32	66,68	R\$ 2.133,76
130	PARATION	32	66,68	R\$ 2.133,76
131	PCB'S - BIFENILAS POLICLORADAS	32	66,68	R\$ 2.133,76
132	PENTACLOROFENOL	32	66,68	R\$ 2.133,76
133	SIMAZINA	32	66,68	R\$ 2.133,76
134	SUBSTÂNCIAS TENSOATIVAS REAGEM COM O AZUL DE METILENO	32	68,85	R\$ 2.203,20
135	2,4,5-T	32	66,68	R\$ 2.133,76
136	TETRACLORETO DE CARBONO	32	67,33	R\$ 2.154,56
137	TETRACLOROETENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
138	TOLUENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
139	TOXAFENO	32	66,68	R\$ 2.133,76
140	2,4,5-TP	32	66,68	R\$ 2.133,76
141	TRIBUTILESTANHO	32	66,68	R\$ 2.133,76
142	TRICLOROBENZENO (1,2,3- TCB+1,2,4-TCB)	32	66,68	R\$ 2.133,76
143	TRICLOROETENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
144	2,4,6-TRICLOROFFENOL	32	66,68	R\$ 2.133,76
145	TRIFLURALINA	32	66,68	R\$ 2.133,76
146	XILENO	32	67,33	R\$ 2.154,56
SOMA				R\$ 115.448,00

ANEXO 1e

Tabela de valor por item, relação de parâmetros a serem realizados nos sistemas de captação e tratamento da zona rural

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NOS SISTEMAS DE CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DA ZONA RURAL DE PARAUAPEBAS	VALOR MÉDIO
	R\$ 1.340.347,47

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO				
ITEM	DESCRIÇÃO - ATÉ 25 KM	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	120	108,10	R\$ 12.972,00
2	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	120	88,73	R\$ 10.647,60
3	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	120	116,43	R\$ 13.971,60
4	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	120	99,63	R\$ 11.955,60
5	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	120	138,97	R\$ 16.676,40
6	COR APARENTE	120	38,87	R\$ 4.664,40
7	TURBIDEZ	120	45,67	R\$ 5.480,40
8	FERRO	120	56,43	R\$ 6.771,60
9	MANGANÊS	120	67,60	R\$ 8.112,00
10	PH	120	32,87	R\$ 3.944,40
11	FLUORETO	120	55,21	R\$ 6.625,20
12	GOSTO E ODOR	120	22,27	R\$ 2.672,40
13	CORO	120	43,95	R\$ 5.274,00
SOMA				R\$ 109.767,60

ITEM	DESCRIÇÃO - DE 25 KM a 45 KM	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
14	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	120	108,10	R\$ 12.972,00
15	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	120	88,73	R\$ 10.647,60
16	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	120	116,43	R\$ 13.971,60
17	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	120	99,63	R\$ 11.955,60
18	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	120	138,97	R\$ 16.676,40
19	COR APARENTE	120	38,87	R\$ 4.664,40
20	TURBIDEZ	120	45,67	R\$ 5.480,40
21	FERRO	120	56,43	R\$ 6.771,60
22	MANGANÊS	120	67,60	R\$ 8.112,00
23	PH	120	32,87	R\$ 3.944,40
24	FLUORETO	120	55,21	R\$ 6.625,20
25	GOSTO E ODOR	120	22,27	R\$ 2.672,40
26	CORO	120	43,95	R\$ 5.274,00
SOMA				R\$ 109.767,60

ITEM	DESCRIÇÃO - <u>DE 45 KM a 60 KM</u>	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
27	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	240	108,10	R\$ 25.944,00
28	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	240	88,73	R\$ 21.295,20
29	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	240	116,43	R\$ 27.943,20
30	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	240	99,63	R\$ 23.911,20
31	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	240	138,97	R\$ 33.352,80
32	COR APARENTE	240	38,87	R\$ 9.328,80
33	TURBIDEZ	240	45,67	R\$ 10.960,80
34	FERRO	240	56,43	R\$ 13.543,20
35	MANGANÊS	240	67,60	R\$ 16.224,00
36	PH	240	32,87	R\$ 7.888,80
37	FLUORETO	240	55,21	R\$ 13.250,40
38	GOSTO E ODOR	240	22,27	R\$ 5.344,80
39	CORO	240	43,95	R\$ 10.548,00
SOMA				R\$ 219.530,40

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA - SAÍDA DOS POÇOS				
ITEM	DESCRIÇÃO - <u>ATÉ 25 KM</u>	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
40	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	120	108,10	R\$ 12.972,00
41	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	120	88,73	R\$ 10.647,60
42	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	120	116,43	R\$ 13.971,60
43	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	120	99,63	R\$ 11.955,60
44	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	120	138,97	R\$ 16.676,40
45	COR APARENTE	120	38,87	R\$ 4.664,40
46	TURBIDEZ	120	45,67	R\$ 5.480,40
47	FERRO	120	56,43	R\$ 6.771,60
48	MANGANÊS	120	67,60	R\$ 8.112,00
49	PH	120	32,87	R\$ 3.944,40
50	FLUORETO	120	55,21	R\$ 6.625,20
51	GOSTO E ODOR	120	22,27	R\$ 2.672,40
SOMA				R\$ 104.493,60

ITEM	DESCRIÇÃO - <u>DE 25 KM a 45 KM</u>	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
52	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	120	108,10	R\$ 12.972,00
53	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	120	88,73	R\$ 10.647,60
54	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	120	116,43	R\$ 13.971,60
55	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	120	99,63	R\$ 11.955,60
56	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	120	138,97	R\$ 16.676,40
57	COR APARENTE	120	38,87	R\$ 4.664,40
58	TURBIDEZ	120	45,67	R\$ 5.480,40
59	FERRO	120	56,43	R\$ 6.771,60
60	MANGANÊS	120	67,60	R\$ 8.112,00
61	PH	120	32,87	R\$ 3.944,40

62	FLUORETO	120	55,21	R\$ 6.625,20
63	GOSTO E ODOR	120	22,27	R\$ 2.672,40
SOMA				R\$ 104.493,60

ITEM	DESCRIÇÃO - DE 45 KM a 60 KM	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
64	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	240	108,1	R\$ 25.944,00
65	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	240	88,73	R\$ 21.295,20
66	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	240	116,43	R\$ 27.943,20
67	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	240	99,63	R\$ 23.911,20
68	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	240	138,97	R\$ 33.352,80
69	COR APARENTE	240	38,87	R\$ 9.328,80
70	TURBIDEZ	240	45,67	R\$ 10.960,80
71	FERRO	240	56,43	R\$ 13.543,20
72	MANGANÊS	240	67,6	R\$ 16.224,00
73	PH	240	32,87	R\$ 7.888,80
74	FLUORETO	240	55,21	R\$ 13.250,40
75	GOSTO E ODOR	240	22,27	R\$ 5.344,80
SOMA				R\$ 208.987,20

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA DE ACORDO COM RESOLUÇÃO CONAMA 396/2008				
ITEM	DESCRIÇÃO - ATÉ 25 KM	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
76	ALUMÍNIO	20	R\$ 66,15	R\$ 1.323,00
77	ANTIMÔNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
78	ARSÊNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
79	BÁRIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
80	BERÍLIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
81	BORO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
82	CÁDMIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
83	CHUMBO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
84	CIANETO	20	R\$ 75,88	R\$ 1.517,67
85	CLORETO	20	R\$ 53,51	R\$ 1.070,13
86	COBALTO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
87	COBRE	20	R\$ 76,72	R\$ 1.534,33
88	CRÔMIO (CrIII + CrVI)	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
89	FERRO	20	R\$ 61,43	R\$ 1.228,53
90	FLUORETO	20	R\$ 60,54	R\$ 1.210,87
91	LÍTIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
92	MANGANÊS	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
93	MERCÚRIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
94	MOLIBDÊNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
95	NÍQUEL	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



96	NITRATO (EXPRESSO EM N)	20	R\$ 55,91	R\$ 1.118,13
97	NITRITO (EXPRESSO EM N)	20	R\$ 52,98	R\$ 1.059,67
98	PRATA	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
99	SELÊNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
100	SÓDIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
101	SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	20	R\$ 55,00	R\$ 1.100,00
102	SULFATO	20	R\$ 56,98	R\$ 1.139,67
103	URÂNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
104	VANÁDIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
105	ZINCO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
				R\$ 40.300,67

	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
106	ACRILAMIDA	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
107	BENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
108	BENZO ANTRACENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
109	BENZO FLUORANTENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
110	BENZO (K)FLUORANTENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
111	BENZO PIRENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
112	CLORETO DE VINILA	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
113	CLOROFÓRMIO	20	R\$ 85,00	R\$ 1.699,93
114	CRISENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
115	1,2-DICLOROBENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
116	1,4-DICLOROBENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
117	1,2-DICLOROETANO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
118	1,1-DICLOROETENO (CIS+TRANS)	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
119	DIBENZO ANTRACENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
120	DICLOROMETANO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
121	ESTIRENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
122	ETILBENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
123	FENÓIS	20	R\$ 69,85	R\$ 1.397,00
124	INDENO(1,2,3)PIRENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
125	PCB'S	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
126	TETRACLORETO DE CARBONO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
127	TRICLOROBENZENOS (1,2,4-TCB+1,3,5-TCB+1,2,3)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
128	TETRACLOETENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
129	1,1,2 TRICLOROETENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
130	TOLUENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
131	XILENO TOTAL (O+M+P)	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
			SOMA	R\$ 35.791,87



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



ITEM	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
132	ALACLOR	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
133	ALDICARB+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	20	R\$ 69,46	R\$ 1.389,20
134	ALDRIN+DIELDRIN	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
135	ATRAZINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
136	BENTAZONA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
137	CARBOFURAN	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
138	CLORDANO (CIS+TRANS)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
139	CLOROTALONIL	20	R\$ 67,00	R\$ 1.339,93
140	CLORPIRIFÓS	20	R\$ 71,37	R\$ 1.427,47
141	2,4-D	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
142	DDT (P,P' -DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
143	ENDOSULFAN (I+II+SULFATO)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
144	ENDRIN	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
145	GLIFOSATO+AMPA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
146	HEPTACLORO+HEPTACLORO EPÓXIDO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
147	HEXACLOROBENZENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
148	LINDANO (GAMA BHC)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
149	MALATION	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
150	METOLACLORO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
151	METOXICLORO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
152	MOLINATO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
153	PENDIMETALINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
154	PENTACLOROFENOL	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
155	PERMETRINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
156	PROPANIL	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
157	SIMAZINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
158	TRIFURALINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
SOMA				R\$ 36.644,60

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
159	ATIVIDADE ALFA TOTAL	20	R\$ 202,33	R\$ 4.046,67
160	ATIVIDADE BETA TOTAL	20	R\$ 202,33	R\$ 4.046,67
SOMA				R\$ 8.093,33

ITEM	DESCRIÇÃO - <u>DE 25KM a 45KM</u>	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
161	ALUMÍNIO	20	R\$ 66,15	R\$ 1.323,00
162	ANTIMÔNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
163	ARSÊNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
164	BÁRIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
165	BERÍLIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



166	BORO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
167	CÁDMIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
168	CHUMBO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
169	CIANETO	20	R\$ 75,88	R\$ 1.517,67
170	CLORETO	20	R\$ 53,51	R\$ 1.070,13
171	COBALTO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
172	COBRE	20	R\$ 76,72	R\$ 1.534,33
173	CRÔMIO (CrIII + CrVI)	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
174	FERRO	20	R\$ 61,43	R\$ 1.228,53
175	FLUORETO	20	R\$ 60,54	R\$ 1.210,87
176	LÍTIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
177	MANGANÊS	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
178	MERCÚRIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
179	MOLIBDÊNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
180	NÍQUEL	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
181	NITRATO (EXPRESSO EM N)	20	R\$ 55,91	R\$ 1.118,13
182	NITRITO (EXPRESSO EM N)	20	R\$ 52,98	R\$ 1.059,67
183	PRATA	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
184	SELÊNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
185	SÓDIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
186	SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	20	R\$ 55,00	R\$ 1.100,00
187	SULFATO	20	R\$ 56,98	R\$ 1.139,67
188	URÂNIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
189	VANÁDIO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
190	ZINCO	20	R\$ 70,00	R\$ 1.399,93
SOMA				R\$ 40.300,67

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
191	ACRILAMIDA	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
192	BENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
193	BENZO ANTRACENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
194	BENZO FLUORANTENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
195	BENZO (K)FLUORANTENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
196	BENZO PIRENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
197	CLORETO DE VINILA	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
198	CLOROFÓRMIO	20	R\$ 85,00	R\$ 1.699,93
199	CRISENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
200	1,2-DICLOROBENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
201	1,4-DICLOROBENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
202	1,2-DICLOROETANO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
203	1,1-DICLOROETENO (CIS+TRANS)	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
204	DIBENZO ANTRACENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60

205	DICLOROMETANO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
206	ESTIRENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
207	ETILBENZENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
208	FENÓIS	20	R\$ 69,85	R\$ 1.397,00
209	INDENO(1,2,3)PIRENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
210	PCB'S	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
211	TETRACLORETO DE CARBONO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
212	TRICLOROBENZENOS (1,2,4-TCB+1,3,5-TCB+1,2,3)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
213	TETRACLOETENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
214	1,1,2 TRICLOROETENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
215	TOLUENO	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
216	XILENO TOTAL (O+M+P)	20	R\$ 68,33	R\$ 1.366,60
SOMA				R\$ 35.791,87

ITEM	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
217	ALACLOR	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
218	ALDICARB+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	20	R\$ 69,46	R\$ 1.389,20
219	ALDRIN+DIELDRIN	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
220	ATRAZINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
221	BENTAZONA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
222	CARBOFURAN	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
223	CLORDANO (CIS+TRANS)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
224	CLOROTALONIL	20	R\$ 67,00	R\$ 1.339,93
225	CLORPIRIFÓS	20	R\$ 71,37	R\$ 1.427,47
226	2,4-D	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
227	DDT (P,P' -DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
228	ENDOSULFAN (I+II+SULFATO)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
229	ENDRIN	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
230	GLIFOSATO+AMPA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
231	HEPTACLORO+HEPTACLORO EPÓXIDO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
232	HEXACLOROBENZENO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
233	LINDANO (GAMA BHC)	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
234	MALATION	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
235	METOLACLORO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
236	METOXICLORO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
237	MOLINATO	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
238	PENDIMETALINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
239	PENTACLOROFENOL	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
240	PERMETRINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
241	PROPANIL	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
242	SIMAZINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



243	TRIFURALINA	20	R\$ 67,68	R\$ 1.353,67
			SOMA	R\$ 36.644,60

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
244	ATIVIDADE ALFA TOTAL	20	R\$ 202,33	R\$ 4.046,67
245	ATIVIDADE BETA TOTAL	20	R\$ 202,33	R\$ 4.046,67
				R\$ 8.093,33

ITEM	DESCRIÇÃO - DE 45KM a 60KM	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
246	ALUMÍNIO	40	R\$ 66,15	R\$ 2.646,00
247	ANTIMÔNIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
248	ARSÊNIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
249	BÁRIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
250	BERÍLIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
251	BORO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
252	CÁDMIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
253	CHUMBO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
254	CIANETO	40	R\$ 75,88	R\$ 3.035,33
255	CLORETO	40	R\$ 53,51	R\$ 2.140,27
256	COBALTO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
257	COBRE	40	R\$ 76,72	R\$ 3.068,67
258	CRÔMIO (CrIII + CrVI)	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
259	FERRO	40	R\$ 61,43	R\$ 2.457,07
260	FLUORETO	40	R\$ 60,54	R\$ 2.421,73
261	LÍTIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
262	MANGANÊS	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
263	MERCÚRIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
264	MOLIBDÊNIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
265	NÍQUEL	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
266	NITRATO (EXPRESSO EM N)	40	R\$ 55,91	R\$ 2.236,27
267	NITRITO (EXPRESSO EM N)	40	R\$ 52,98	R\$ 2.119,33
268	PRATA	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
269	SELÊNIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
270	SÓDIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
271	SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	40	R\$ 55,00	R\$ 2.200,00
272	SULFATO	40	R\$ 56,98	R\$ 2.279,33
273	URÂNIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
274	VANÁDIO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
275	ZINCO	40	R\$ 70,00	R\$ 2.799,87
			SOMA	R\$ 80.601,33

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
276	ACRILAMIDA	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
277	BENZENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
278	BENZO ANTRACENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
279	BENZO FLUORANTENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
280	BENZO (K)FLUORANTENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
281	BENZO PIRENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
282	CLORETO DE VINILA	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
283	CLOROFÓRMIO	40	R\$ 85,00	R\$ 3.399,87
284	CRISENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
285	1,2-DICLOROBENZENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
286	1,4-DICLOROBENZENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
287	1,2-DICLOROETANO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
288	1,1-DICLOROETENO (CIS+TRANS)	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
289	DIBENZO ANTRACENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
290	DICLOROMETANO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
291	ESTIRENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
292	ETILBENZENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
293	FENÓIS	40	R\$ 69,85	R\$ 2.794,00
294	INDENO(1,2,3)PIRENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
295	PCB'S	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
296	TETRACLORETO DE CARBONO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
297	TRICLOROBENZENOS (1,2,4-TCB+1,3,5-TCB+1,2,3)	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
298	TETRACLOETENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
299	1,1,2 TRICLOROETENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
300	TOLUENO	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
301	XILENO TOTAL (O+M+P)	40	R\$ 68,33	R\$ 2.733,20
			SOMA	R\$ 71.583,73

	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
302	ALACLOR	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
303	ALDICARB+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	40	R\$ 69,46	R\$ 2.778,40
304	ALDRIN+DIELDRIN	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
305	ATRAZINA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
306	BENTAZONA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
307	CARBOFURAN	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
308	CLORDANO (CIS+TRANS)	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
309	CLOROTALONIL	40	R\$ 67,00	R\$ 2.679,87
310	CLORPIRIFÓS	40	R\$ 71,37	R\$ 2.854,93
311	2,4-D	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33

312	DDT (P,P' -DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
313	ENDOSULFAN (I+II+SULFATO)	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
314	ENDRIN	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
315	GLIFOSATO+AMPA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
316	HEPTACLORO+HEPTACLORO EPÓXIDO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
317	HEXACLOROBENZENO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
318	LINDANO (GAMA BHC)	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
319	MALATION	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
320	METOLACLORO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
321	METOXICLORO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
322	MOLINATO	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
323	PENDIMETALINA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
324	PENTACLOROFENOL	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
325	PERMETRINA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
326	PROPANIL	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
327	SIMAZINA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
328	TRIFURALINA	40	R\$ 67,68	R\$ 2.707,33
SOMA				R\$ 73.289,20

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE	QUANTIDADE ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
329	ATIVIDADE ALFA TOTAL	40	R\$ 202,33	R\$ 8.093,33
330	ATIVIDADE BETA TOTAL	40	R\$ 202,33	R\$ 8.093,33
SOMA				R\$ 16.186,67

ANEXO 1f

Tabela da quantidade mínima para atestado de capacidade técnica, relação de parâmetros a serem realizados na água tratada para consumo humano

MONITORAMENTO OPERACIONAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ACORDO COM A PORTARIA 888/2021.			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	5.149	1545
2	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	5.149	1545
3	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	2.979	894
4	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	2.979	894
5	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	2.834	850
6	COR APARENTE	5.149	1545
7	TURBIDEZ	5.149	1545
8	FERRO	1.634	490
9	MANGANÊS	1.634	490
10	PH	5.149	1545
11	FLUORETO	1.634	490
12	GOSTO E ODOR	5.149	1545
13	COLORO	5.149	1545

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ACORDO COM A PORTARIA 888/2021. SAÍDA DAS ETAS

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
14	ANTIMÔNIO	10	3
15	ARSÊNIO	10	3
16	BÁRIO	10	3
17	CÁDMIO	10	3
18	CHUMBO	10	3
19	COBRE	10	3
20	CROMO	10	3
21	FLUORETO	10	3
22	MERCÚRIO TOTAL	10	3
23	NÍQUEL	10	3
24	NITRATO (COMO N)	10	3
25	NITRITO (COMO N)	10	3
26	SELÊNIO	10	3
27	URÂNIO	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
28	1,2 DICLOROETANO	10	3
29	ACRILAMIDA	10	3

30	BENZENO	10	3
31	BENZO[A]PIRENO	10	3
32	CLORETO DE VINILA	10	3
33	DI(2-ETILHEXIL)FTALATO	10	3
34	DICLOROMETANO	10	3
35	DIOXANO	10	3
36	EPICLORIDRINA	10	3
37	ETILBENZENO	10	3
38	PENTACLOROFENOL	10	3
39	TETRACLORETO DE CARBONO	10	3
40	TETRACLOROETENO	10	3
41	TOLUENO	10	3
42	TRICLOROETENO	10	3
43	XILENOS	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
44	2,4 D	10	3
45	ALACLORO	10	3
46	ALDICARBE + ALDICARBESULFONA + ALDICARBESULFÓXIDO	10	3
47	ALDRIN + DIELDRIN	10	3
48	AMETRINA	10	3
49	ATRAZINA +	10	3
50	CARBENDAZIM	10	3
51	CARBOFURANO	10	3
52	CIPROCONAZOL	10	3
53	CLORDANO	10	3
54	CLOROTALONIL	10	3
55	CLORPIRIFÓS + CLORPIRIFÓS-OXON	10	3
56	DDT + DDD + DDE	10	3
57	DIFENOCONAZOL	10	3
58	DIMETOATO + OMETOATO	10	3
59	DIURON	10	3
60	EPOXICONAZOL	10	3
61	FIPRONIL	10	3
62	FLUTRIAFOL	10	3
63	GLIFOSATO + AMPA	10	3
64	HIDROXI-ATRAZINA	10	3
65	LINDANO (GAMA HCH)	10	3
66	MALATIONA	10	3
67	MANCOZEBE + ETU	10	3
68	METAMIDOFÓS + ACEFATO	10	3
69	METOLACLORO	10	3
70	METRIBUZIM	10	3
71	MOLINATO	10	3
72	PARAQUATE	10	3
73	PICLORAM	10	3
74	PROFENOFÓS	10	3
75	PROPARGITO	10	3
76	PROTIOCONAZOL + PROTIOCONAZOLDESTIO	10	3

77	SIMAZINA	10	3
78	TEBUCONAZOL	10	3
79	TERBUFÓS	10	3
80	TIAMETOXAM	10	3
81	TIODICARBE	10	3
82	TIRAM	10	3
83	TRIFLURALINA	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO - SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
84	2,4,6 TRICLOROFENOL	10	3
85	2,4-DICLOFENOL	10	3
86	ÁCIDOS HALOACÉTICOS TOTAL	10	3
87	BROMATO	10	3
88	CLORAMINAS TOTAL	10	3
89	CLORATO	10	3
90	CLORITO	10	3
91	CLORO RESIDUAL LIVRE	10	3
92	N - NITROSODIMETILAMINA	10	3
93	TRIHALOMETANOS TOTAL	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO - CIANOTOXINAS	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
94	MICROCISTINA	10	3
95	SAXITOXINA	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
96	RADIOATIVIDADE ALFA	10	3
97	RADIOATIVIDADE BETA	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO - ORGANOLÉPTICOS	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
98	ALUMÍNIO	10	3
99	AMÔNIA (COMO NH3)	10	3
100	CLORETO	10	3
101	COR APARENTE	10	3
102	1,2 DICLOROBENZENO	10	3
103	1,4 DICLOROBENZENO	10	3
104	DUREZA TOTAL	10	3
105	FERRO	10	3
106	GOSTO E ODOR	10	3
107	MANGANÊS	10	3
108	MONOCLOROBENZENO	10	3
109	SÓDIO	10	3
110	SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	10	3
111	SULFATO	10	3
112	SULFETO DE HIDROGÊNIO	10	3
113	TURBIDEZ	10	3
114	ZINCO	10	3
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
115	CIANOBACTÉRIAS	10	3

ANEXO 1g

Tabela da quantidade mínima para atestado de capacidade técnica, relação de parâmetros a serem realizados nos sistemas de captação

MONITORAMENTO OPERACIONAL DA QUALIDADE DA ÁGUA SAÍDA DOS POÇOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	7.200	2.160
2	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	7.200	2.160
3	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	1.800	540
4	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	1.800	540
5	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	1.800	540
6	COR APARENTE	7.200	2.160
7	TURBIDEZ	7.200	2.160
8	FERRO	1.800	540
9	MANGANÊS	1.800	540
10	PH	7.200	2.160
11	FLUORETO	1.800	540
12	GOSTO E ODOR	1.800	540

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA DE ACORDO COM RESOLUÇÃO CONAMA 396/2008 - ZONA URBANA			
ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
13	ALUMÍNIO	300	90
14	ANTIMÔNIO	300	90
15	ARSÊNIO	300	90
16	BÁRIO	300	90
17	BERÍLIO	300	90
18	BORO	300	90
19	CÁDMIO	300	90
20	CHUMBO	300	90
21	CIANETO	300	90
22	CLORETO	300	90
23	COBALTO	300	90
24	COBRE	300	90
25	CRÔMIO (CrIII + CrVI)	300	90
26	FERRO	300	90
27	FLUORETO	300	90
28	LÍTIO	300	90
29	MANGANÊS	300	90
30	MERCÚRIO	300	90
31	MOLIBDÊNIO	300	90
32	NÍQUEL	300	90
33	NITRATO (EXPRESSO EM N)	300	90
34	NITRITO (EXPRESSO EM N)	300	90
35	PRATA	300	90

36	SELÊNIO	300	90
37	SÓDIO	300	90
38	SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	300	90
39	SULFATO	300	90
40	URÂNIO	300	90
41	VANÁDIO	300	90
42	ZINCO	300	90

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
43	ACRILAMIDA	300	90
44	BENZENO	300	90
45	BENZO ANTRACENO	300	90
46	BENZO FLUORANTENO	300	90
47	BENZO (K)FLUORANTENO	300	90
48	BENZO PIRENO	300	90
49	CLORETO DE VINILA	300	90
50	CLOROFÓRMIO	300	90
51	CRISENO	300	90
52	1,2-DICLOROBENZENO	300	90
53	1,4-DICLOROBENZENO	300	90
54	1,2-DICLOROETANO	300	90
55	1,1-DICLOROETENO (CIS+TRANS)	300	90
56	DIBENZO ANTRACENO	300	90
57	DICLOROMETANO	300	90
58	ESTIRENO	300	90
59	ETILBENZENO	300	90
60	FENÓIS	300	90
61	INDENO(1,2,3)PIRENO	300	90
62	PCB'S	300	90
63	TETRACLORETO DE CARBONO	300	90
64	TRICLOROBENZENOS (1,2,4-TCB+1,3,5-TCB+1,2,3)	300	90
65	TETRACLOETENO	300	90
66	1,1,2 TRICLOROETENO	300	90
67	TOLUENO	300	90
68	XILENO TOTAL (O+M+P)	300	90

ITEM	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
69	ALACLOR	300	90
70	ALDICARB+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	300	90
71	ALDRIN+DIELDRIN	300	90
72	ATRAZINA	300	90
73	BENTAZONA	300	90
74	CARBOFURAN	300	90
75	CLORDANO (CIS+TRANS)	300	90
76	CLOROTALONIL	300	90
77	CLORPIRIFÓS	300	90
78	2,4-D	300	90
79	DDT (P,P' -DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	300	90
80	ENDOSULFAN (I+II+SULFATO)	300	90

81	ENDRIN	300	90
82	GLIFOSATO+AMPA	300	90
83	HEPTACLORO+HEPTACLORO EPÓXIDO	300	90
84	HEXACLOROBENZENO	300	90
85	LINDANO (GAMA BHC)	300	90
86	MALATION	300	90
87	METOLACLORO	300	90
88	METOXICLORO	300	90
89	MOLINATO	300	90
90	PENDIMETALINA	300	90
91	PENTACLOROFENOL	300	90
92	PERMETRINA	300	90
93	PROPANIL	300	90
94	SIMAZINA	300	90
95	TRIFURALINA	300	90

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE		
96	ATIVIDADE ALFA TOTAL	300	90
97	ATIVIDADE BETA TOTAL	300	90

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA NAS CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS DE ACORDO COM A PORTARIA PCR 05/2017 e RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005

ITEM	DESCRIÇÃO PORTARIA 888/2021	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
98	CIANOBACTÉRIAS	60	18
99	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	60	18

CONAMA 357/2005

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICO	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
100	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	10	3
101	ANTIMÔNIO	10	3
102	ARSÊNIO TOTAL	10	3
103	BÁRIO TOTAL	10	3
104	BERÍLIO TOTAL	10	3
105	BORO TOTAL	10	3
106	CÁDMIO TOTAL	10	3
107	CHUMBO TOTAL	10	3
108	CIANETO LIVRE	10	3
109	CLORETO TOTAL	10	3
110	CLORO RESIDUAL TOTAL (COMBINADO + LIVRE)	10	3
111	COBALTO TOTAL	10	3
112	COBRE DISSOLVIDO	10	3
113	CROMO TOTAL	10	3
114	FERRO DISSOLVIDO	10	3
115	FLUORETO TOTAL	10	3
116	FÓSFORO TOTAL	10	3
117	LÍTIO TOTAL	10	3
118	MANGANÊS TOTAL	10	3
119	MERCÚRIO TOTAL	10	3

120	NÍQUEL TOTAL	10	3
121	NITRATO	10	3
122	NITRITO	10	3
123	NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	10	3
124	PRATA TOTAL	10	3
125	SELÊNIO TOTAL	10	3
126	SULFATO TOTAL	10	3
127	SULFETO (H ₂ S NÃO DISSOCIADO)	10	3
128	URÂNIO TOTAL	10	3
129	VANÁDIO TOTAL	10	3
130	ZINCO TOTAL	10	3

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICO	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
131	ACRILAMIDA	10	3
132	ALACOLORO	10	3
133	ALDRIN+DIELDRIN	10	3
134	ATRAZINA	10	3
135	BENZENO	10	3
136	BENZIDINA	10	3
137	BENZO(A)ANTRACENO	10	3
138	BENZO(A)PIRENO	10	3
139	BENZO(B)FLUORANTENO	10	3
140	BENZO(K)FLUORANTENO	10	3
141	CARBARIL	10	3
142	CLORDANO (CIS + TRANS)	10	3
143	2-CLOROFENOL	10	3
144	CRISENO	10	3
145	2,4-D	10	3
146	DEMOTON (DEMOTON-O+DEMOTON-S)	10	3
147	DIBENZO(A,H)ANTRACENO	10	3
148	1,2-DICLOROETANO	10	3
149	1,1-DICLOROETENO	10	3
150	2,4-DICLOROFENOL	10	3
151	DICLOROMETANO	10	3
152	DDT(P,P'-DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	10	3
153	DODECACOLORO PENTACICLODECANO	10	3
154	ENDOSSULFAN	10	3
155	ENDRIN	10	3
156	ESTIRENO	10	3
157	ETILBENZENO	10	3
158	FÊNÓIS TOTAIS (SUBST. REAGEM C/ 4-AMINOANTIPIRINA)	10	3
159	GLIFOSATO	10	3
160	GUTION	10	3
161	HEPTACOLORO EPÓXIDO+HEPTACOLORO	10	3
162	HEXACOLOROBENZENO	10	3
163	INDENO (1,2,3-CD)PIRENO	10	3
164	LINDANO	10	3
165	MALATION	10	3
166	METOLACOLORO	10	3
167	METOXICOLORO	10	3
168	PARATION	10	3

169	PCB'S - BIFENILAS POLICLORADAS	10	3
170	PENTACLOROFENOL	10	3
171	SIMAZINA	10	3
172	SUBSTÂNCIAS TENSOATIVAS REAGEM COM O AZUL DE METILENO	10	3
173	2,4,5-T	10	3
174	TETRAKLORETO DE CARBONO	10	3
175	TETRAKLOROETENO	10	3
176	TOLUENO	10	3
177	TOXAFENO	10	3
178	2,4,5-TP	10	3
179	TRIBUTILESTANHO	10	3
180	TRICLOROBENZENO (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	10	3
181	TRICLOROETENO	10	3
182	2,4,6-TRICLOROFFENOL	10	3
183	TRIFLURALINA	10	3
184	XILENO	10	3

ANEXO 1h

Tabela da quantidade mínima para atestado de capacidade técnica, relação de parâmetros a serem realizados nos sistemas de tratamento de esgoto e corpo receptor

PARÂMETROS PARA LANÇAMENTO - CONAMA 430/2011 E CONTROLE OPERACIONAL			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
1	DBO 5	192	58
2	DQO	192	58
3	OXIGÊNIO DISSOLVIDO	192	58
4	ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS	192	58
5	PH	192	58
6	MATERIAIS SEDIMENTAVEIS	192	58
7	NITROGÊNIO AMINACAL	192	58
8	NITROGÊNIO TOTAL	192	58
9	SOLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	192	58
10	TEMPERATURA	192	58
11	ÓLEOS MINERAIS	64	19
12	ÓLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	64	19
13	MATERIAIS FLUTUANTES	64	19
14	FÓSFORO TOTAL	64	19
15	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	64	19
16	NITRATO	64	19
17	NITRITO	64	19

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
18	ARSÊNIO TOTAL	32	10
19	BÁRIO TOTAL	32	10
20	BORO TOTAL	32	10
21	CÁDMIO TOTAL	32	10
22	CHUMBO TOTAL	32	10
23	CIANETO TOTAL	32	10
24	CIANETO LIVRE	32	10
25	COBRE DISSOLVIDO	32	10
26	CROMO HEXAVALENTE	32	10
27	CROMO TRIVALENTE	32	10
28	ESTANHO TOTAL	32	10
29	FERRO DISSOLVIDO	32	10
30	FLUORETO TOTAL	32	10
31	MANGANÊS DISSOLVIDO	32	10
32	MERCÚRIO TOTAL	32	10
33	NÍQUEL TOTAL	32	10
34	NITROGÊNIO AMONACAL	32	10
35	PRATA TOTAL	32	10
36	SELÊNIO TOTAL	32	10
37	SULFETO	32	10
38	ZINCO TOTAL	32	10

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
39	BENZENO	32	10
40	CLOROFÓRMIO	32	10
41	DICLOROETENO (SOMATÓRIO DE 1,1+1,2CIS+1,2TRANS)	32	10
42	ESTIRENO	32	10
43	ETILBENZENO	32	10
44	FENÓIS TOTAIS (SUBST. REGEM C/ 4AMINOANTIPIRINA)	32	10
45	TETRACLORETO DE CARBONO	32	10
46	TRICLOROETENO	32	10
47	TOLUENO	32	10
48	XILENO	32	10

PARÂMETROS PARA LANÇAMENTO - CORPO RECEPTOR CONAMA 357/2005 E CONTROLE OPERACIONAL

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
49	COLIFORMES TERMOTOLERANTES QUANTITATIVO	64	19
50	COR VERDADEIRA	64	19
51	TURBIDEZ	64	19
52	DBO 5	64	19
53	DQO	64	19
54	OD	64	19
55	PH	64	19
56	TEMPERATURA	64	19
57	FÓSFORO TOTAL	64	19
58	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	64	19
59	NITRATO	64	19
60	NITRITO	64	19
61	NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	64	19

ITEM	DESCRIÇÃO - INORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
62	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	32	10
63	ANTIMÔNIO	32	10
64	ARSÊNIO TOTAL	32	10
65	BÁRIO TOTAL	32	10
66	BERÍLIO TOTAL	32	10
67	BORO TOTAL	32	10
68	CÁDMIO TOTAL	32	10
69	CHUMBO TOTAL	32	10
70	CIANETO LIVRE	32	10
71	CLORETO TOTAL	32	10
72	CLORO RESIDUAL TOTAL (COMBINADO + LIVRE)	32	10
73	COBALTO TOTAL	32	10
74	COBRE DISSOLVIDO	32	10
75	CROMO TOTAL	32	10
76	FERRO DISSOLVIDO	32	10
77	FLUORETO TOTAL	32	10

78	FÓSFORO TOTAL	32	10
79	LÍTIO TOTAL	32	10
80	MANGANÊS TOTAL	32	10
81	MERCÚRIO TOTAL	32	10
82	NÍQUEL TOTAL	32	10
83	NITRATO	32	10
84	NITRITO	32	10
85	NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL	32	10
86	PRATA TOTAL	32	10
87	SELÊNIO TOTAL	32	10
88	SULFATO TOTAL	32	10
89	SULFETO (H ₂ S NÃO DISSOCIADO)	32	10
90	URÂNIO TOTAL	32	10
91	VANÁDIO TOTAL	32	10
92	ZINCO TOTAL	32	10

ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS	QUANTIDADE ANUAL	QUANTIDADE MÍNIMA DE ATESTADO
93	ACRILAMIDA	32	10
94	ALACLORO	32	10
95	ALDRIN+DIELDRIN	32	10
96	ATRAZINA	32	10
97	BENZENO	32	10
98	BENZIDINA	32	10
99	BENZO(A)ANTRACENO	32	10
100	BENZO(A)PIRENO	32	10
101	BENZO(B)FLUORANTENO	32	10
102	BENZO(K)FLUORANTENO	32	10
103	CARBARIL	32	10
104	CLORDANO (CIS + TRANS)	32	10
105	2-CLOROFENOL	32	10
106	CRISENO	32	10
107	2,4-D	32	10
108	DEMETON (DEMETON-O+DEMETON-S)	32	10
109	DIBENZO(A,H)ANTRACENO	32	10
110	1,2-DICLOROETANO	32	10
111	1,1-DICLOROETENO	32	10
112	2,4-DICLOROFENOL	32	10
113	DICLOROMETANO	32	10
114	DDT(P,P'-DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	32	10
115	DODECACLORO PENTACICLODECANO	32	10
116	ENDOSSULFAN	32	10
117	ENDRIN	32	10
118	ESTIRENO	32	10
119	ETILBENZENO	32	10
120	FÉNOIS TOTAIS (SUBST. REAGEM C/ 4-AMINOANTIPIRINA)	32	10
121	GLIFOSATO	32	10
122	GUTION	32	10
123	HEPTACLORO EPÓXIDO+HEPTACLORO	32	10
124	HEXACLOROBENZENO	32	10
125	INDENO (1,2,3-CD)PIRENO	32	10



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



126	LINDANO	32	10
127	MALATION	32	10
128	METOLACLORO	32	10
129	METOXICLORO	32	10
130	PARATION	32	10
131	PCB'S - BIFENILAS POLICLORADAS	32	10
132	PENTACLOROFENOL	32	10
133	SIMAZINA	32	10
134	SUBSTÂNCIAS TENSOATIVAS REAGEM COM O AZUL DE METILENO	32	10
135	2,4,5-T	32	10
136	TETRACLORETO DE CARBONO	32	10
137	TETRACLOROETENO	32	10
138	TOLUENO	32	10
139	TOXAFENO	32	10
140	2,4,5-TP	32	10
141	TRIBUTILESTANHO	32	10
142	TRICLOROBENZENO (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB)	32	10
143	TRICLOROETENO	32	10
144	2,4,6-TRICLOROFFENOL	32	10
145	TRIFLURALINA	32	10
146	XILENO	32	10

ANEXO 1i

Tabela da quantidade mínima para atestado de capacidade técnica, relação de parâmetros a serem realizados nos sistemas de captação e tratamento da zona rural

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA - SAÍDA DOS POÇOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD ANUAL	QTD MÍNIMA
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	480	144
2	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	480	144
3	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	480	144
4	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	480	144
5	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	480	144
6	COR APARENTE	480	144
7	TURBIDEZ	480	144
8	FERRO	480	144
9	MANGANÊS	480	144
10	PH	480	144
11	FLUORETO	480	144
12	GOSTO E ODOR	480	144
MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA DE ACORDO COM RESOLUÇÃO CONAMA 396/2008			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD ANUAL	QTD MÍNIMA
13	ALUMÍNIO	80	24
14	ANTIMÔNIO	80	24
15	ARSÊNIO	80	24
16	BÁRIO	80	24
17	BERÍLIO	80	24
18	BORO	80	24
19	CÁDMIO	80	24
20	CHUMBO	80	24
21	CIANETO	80	24
22	CLORETO	80	24
23	COBALTO	80	24
24	COBRE	80	24
25	CRÔMIO (CrIII + CrVI)	80	24
26	FERRO	80	24
27	FLUORETO	80	24
28	LÍTIO	80	24
29	MANGANÊS	80	24
30	MERCÚRIO	80	24
31	MOLIBDÊNIO	80	24
32	NÍQUEL	80	24
33	NITRATO (EXPRESSO EM N)	80	24
34	NITRITO (EXPRESSO EM N)	80	24
35	PRATA	80	24
36	SELÊNIO	80	24
37	SÓDIO	80	24

38	SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	80	24
39	SULFATO	80	24
40	URÂNIO	80	24
41	VANÁDIO	80	24
42	ZINCO	80	24
ITEM	DESCRIÇÃO - ORGÂNICOS		
43	ACRILAMIDA	80	24
44	BENZENO	80	24
45	BENZO ANTRACENO	80	24
46	BENZO FLUORANTENO	80	24
47	BENZO (K)FLUORANTENO	80	24
48	BENZO PIRENO	80	24
49	CLORETO DE VINILA	80	24
50	CLOROFÓRMIO	80	24
51	CRISENO	80	24
52	1,2-DICLOROBENZENO	80	24
53	1,4-DICLOROBENZENO	80	24
54	1,2-DICLOROETANO	80	24
55	1,1-DICLOROETENO (CIS+TRANS)	80	24
56	DIBENZO ANTRACENO	80	24
57	DICLOROMETANO	80	24
58	ESTIRENO	80	24
59	ETILBENZENO	80	24
60	FENÓIS	80	24
61	INDENO(1,2,3)PIRENO	80	24
62	PCB'S	80	24
63	TETRACLORETO DE CARBONO	80	24
64	TRICLOROBENZENOS (1,2,4-TCB+1,3,5-TCB+1,2,3)	80	24
65	TETRACLOETENO	80	24
66	1,1,2 TRICLOROETENO	80	24
67	TOLUENO	80	24
68	XILENO TOTAL (O+M+P)	80	24
ITEM	DESCRIÇÃO - AGROTÓXICOS		
69	ALACLOR	80	24
70	ALDICARB+ALD.SULFONA+ALD.SULFÓXIDO	80	24
71	ALDRIN+DIELDRIN	80	24
72	ATRAZINA	80	24
73	BENTAZONA	80	24
74	CARBOFURAN	80	24
75	CLORDANO (CIS+TRANS)	80	24
76	CLOROTALONIL	80	24
77	CLORPIRIFÓS	80	24
78	2,4-D	80	24
79	DDT (P,P' -DDT+P,P'-DDE+P,P'-DDD)	80	24
80	ENDOSULFAN (I+II+SULFATO)	80	24
81	ENDRIN	80	24
82	GLIFOSATO+AMPA	80	24
83	HEPTACLORO+HEPTACLORO EPÓXIDO	80	24
84	HEXACLOROBENZENO	80	24
85	LINDANO (GAMA BHC)	80	24



saaep
Serviço Autônomo de Água
e Esgoto de Parauapebas



86	MALATION	80	24
87	METOLACLORO	80	24
88	METOXICLORO	80	24
89	MOLINATO	80	24
90	PENDIMETALINA	80	24
91	PENTACLOROFENOL	80	24
92	PERMETRINA	80	24
93	PROPANIL	80	24
94	SIMAZINA	80	24
95	TRIFURALINA	80	24

ITEM	DESCRIÇÃO - RADIOATIVIDADE		
96	ATIVIDADE ALFA TOTAL	80	24
97	ATIVIDADE BETA TOTAL	80	24

**MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO -
RESERVATÓRIOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD ANUAL	QTD MÍNIMA
98	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	480	144
99	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	480	144
100	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	480	144
101	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	480	144
102	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	480	144
103	COR APARENTE	480	144
104	TURBIDEZ	480	144
105	FERRO	480	144
106	MANGANÊS	480	144
107	PH	480	144
108	FLUORETO	480	144
109	GOSTO E ODOR	480	144
110	CLORO	480	144

**MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO - REDE DE
DISTRIBUIÇÃO**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD ANUAL	QTD MÍNIMA
111	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	480	144
112	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	480	144
113	COLIFORMES TOTAIS QUANTITATIVO	480	144
114	ESCHERICHIA COLI QUANTITATIVO	480	144
115	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	480	144
116	COR APARENTE	480	144
117	TURBIDEZ	480	144
118	FERRO	160	48
119	MANGANÊS	160	48
120	PH	480	144
121	FLUORETO	160	48
122	GOSTO E ODOR	480	144
123	CLORO	480	144

LILIAN
CRISTINA
PEREIRA:
8803349
0659

Assinado de
forma digital
por LILIAN
CRISTINA
PEREIRA:880334
90659
Dados:
2023.08.09
12:06:53 -03'00'