

Lista de Artigos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Acessórios para redes de abastecimento de água em FFD, da classe de pressão PN16, revestidos interior e exteriormente com resina epoxíca ou poliamida 11 de base biológica, com a espessura mínima de 250µm :		
	1.1	Válvulas de cunha elástica, auto-travadas, com limitador de esforço, para tubos em PE ou em PVC, com haste de manobra extensível, fabricadas de acordo com as Normas EN1074 e EN1171 ou equivalentes, com as seguintes características ou outras comprovadamente equivalentes ou superiores: corpo e tampa em FFD EN-GJS-400-15/EN1563; fuso em aço inox 1.4021 (X20Cr13)/EN ISO 10088; cunha em FFD EN-GJS-400-15/EN1563 revestida com borracha vulcanizada em EPDM aprovada para água potável; porca da cunha em latão CuZn40Pb2; parafusos da tampa em aço classe 8.8 segundo EN 898-1, com os seguintes diâmetros:		
1	1.1.1	DN75	UN	1
2	1.1.2	DN90	UN	1
3	1.1.3	DN110	UN	1
4	1.1.4	DN125	UN	1
5	1.1.5	DN200	UN	1
6	1.1.6	DN300	UN	1
	1.2	Válvulas de cunha elástica flangeadas, com haste de manobra extensível, fabricadas de acordo com as Normas EN1074 e EN1171 ou equivalentes, com as seguintes características ou outras comprovadamente equivalentes ou superiores: corpo e tampa em FFD EN-GJS-400-15/EN1563; fuso em aço inox 1.4021 (X20Cr13)/EN ISO 10088; cunha em FFD EN-GJS-400-15/EN1563 revestida com borracha vulcanizada em EPDM aprovada para água potável; porca da cunha em latão CuZn40Pb2; parafusos da tampa em aço classe 8.8 segundo EN 898-1, com os seguintes diâmetros:		
7	1.2.1	DN80	UN	1
8	1.2.2	DN100	UN	1
9	1.2.3	DN125	UN	1
	1.3	Curvas auto-travadas, com limitador de esforço, para tubos em PE ou em PVC, fabricadas de acordo com a Norma EN14522 ou equivalente, com os seguintes diâmetros:		
10	1.3.1	DN75 a 45°	UN	1
11	1.3.2	DN75 a 90°	UN	1
12	1.3.3	DN90 a 30°	UN	1
13	1.3.4	DN90 a 45°	UN	1
14	1.3.5	DN90 a 90°	UN	1
15	1.3.6	DN110 a 30°	UN	1
16	1.3.7	DN110 a 45°	UN	1
17	1.3.8	DN110 a 90°	UN	1
18	1.3.9	DN125 a 45°	UN	1
19	1.3.10	DN125 a 90°	UN	1
20	1.3.11	DN160 a 30°	UN	1
21	1.3.12	DN160 a 45°	UN	1
22	1.3.13	DN160 a 90°	UN	1
23	1.3.14	DN200 a 45°	UN	1
24	1.3.15	DN200 a 90°	UN	1
25	1.3.16	DN315 a 45°	UN	1

26	1.3.17	DN315 a 90°	UN	1
	1.4	Cones de redução de abocardar para tubos em PVC, fabricados de acordo com a Norma EN12842 ou equivalente, com os seguintes diâmetros:		
27	1.4.1	DN90 x 75	UN	1
28	1.4.2	DN110 x 75	UN	1
29	1.4.3	DN110 x 90	UN	1
30	1.4.4	DN125 x 75	UN	1
31	1.4.5	DN125 x 110	UN	1
32	1.4.6	DN160 x 75	UN	1
33	1.4.7	DN160 x 110	UN	1
34	1.4.8	DN160 x 125	UN	1
35	1.4.9	DN200 x 110	UN	1
36	1.4.10	DN200 x 125	UN	1
37	1.4.11	DN200 x 160	UN	1
38	1.4.12	DN250 x 160	UN	1
	1.5	Tês travados, com limitador de esforço, para tubos em PE ou em PVC, fabricados de acordo com a Norma EN14522 ou equivalente, com os seguintes diâmetros:		
39	1.5.1	DN75 x 75	UN	1
40	1.5.2	DN90 x 90	UN	1
41	1.5.3	DN110 x 90	UN	1
42	1.5.4	DN110 x 110	UN	1
43	1.5.5	DN125 x 90	UN	1
44	1.5.6	DN125 x 110	UN	1
45	1.5.7	DN125 x 125	UN	1
46	1.5.8	DN160 x 90	UN	1
47	1.5.9	DN160 x 110	UN	1
48	1.5.10	DN160 x 160	UN	1
49	1.5.11	DN200 x 200	UN	1
	1.6	Tês de abocardar para tubos em PVC, fabricados de acordo com a norma EN12842 ou equivalente, com os seguintes diâmetros:		
50	1.6.1	DN90 x 75	UN	1
51	1.6.2	DN110 x 75	UN	1
52	1.6.3	DN125 x 75	UN	1
53	1.6.4	DN160 x 75	UN	1
54	1.6.5	DN200 x 90	UN	1
55	1.6.6	DN200 x 110	UN	1
56	1.6.7	DN200 x 125	UN	1
57	1.6.8	DN250 x 110	UN	1
58	1.6.9	DN250 x 200	UN	1
	1.7	Abraçadeiras para tubos em PE ou em PVC, em fundição dúctil GJS-500 (GGG50) ou equivalente, com rosca de 2", dotadas de 4 parafusos em aço inoxidável A2 e vedante em EPDM, com os seguintes diâmetros:		
59	1.7.1	DN75	UN	1
60	1.7.2	DN90	UN	1
61	1.7.3	DN110	UN	1
62	1.7.4	DN125	UN	1
63	1.7.5	DN160	UN	1

64	1.7.6	DN200	UN	1
65	1.7.7	DN250	UN	1
66	1.7.8	DN315	UN	1
	1.8	Unões de bocas para tubos em PE ou em PVC fabricadas de acordo com a Norma EN1563 ou equivalente, corpo em FFD GJS-450-10 ou equivalente, com sistema de travamento e limitador mecânico de aperto sem recurso a chave dinamométrica, limitador de esforço para os parafusos, vedante dinâmico tipo duplo oring, totalmente telescópica e com o revestimento mínimo de 250 microns em rilsen nylon 11 ou superior ou comprovadamente equivalente, parafusos em aço inox A2 segundo EN3506 ou equivalente ou aço 6,8 com revestimento especial tipo teflon ou equivalente, com os seguintes diâmetros:		
67	1.8.1	DN63	UN	1
68	1.8.2	DN75	UN	1
69	1.8.3	DN90	UN	1
70	1.8.4	DN110	UN	1
71	1.8.5	DN125	UN	1
72	1.8.6	DN160	UN	1
73	1.8.7	DN200	UN	1
74	1.8.8	DN250	UN	1
75	1.8.9	DN315	UN	1
	1.9	Unões de boca/flange para tubos em PE ou em PVC fabricadas de acordo com a Norma EN1563 ou equivalente, corpo em FFD GJS-400-15 ou equivalente, do lado boca dotadas de sistema de travamento com limitador de esforço, vedante em borracha reforçada própria para água potável e parafusos em aço inox A2 segundo EN3506 ou equivalente, com os seguintes diâmetros:		
76	1.9.1	DN75	UN	1
77	1.9.2	DN90	UN	1
78	1.9.3	DN110	UN	1
	1.10	Juntas multimateriais com os seguintes diâmetros:		
79	1.10.1	DN59/73	UN	1
80	1.10.2	DN72/85	UN	1
81	1.10.3	DN88/103	UN	1
82	1.10.4	DN102/127	UN	1
83	1.10.5	DN153/181	UN	1
84	1.10.6	DN200/226	UN	1
85	2	Marcos de incêndio derrubáveis (flange de fusível), DN100, PN16, fabricados de acordo com a Norma EN14384 ou equivalente, com bocas e tampas storz anti-roubo, saída principal DN100 segundo a Norma DIN 14319 ou equivalente e as duas secundárias DN65 segundo a Norma DIN 14318 ou equivalente, incluindo curva de pé flangeada PN16.	UN	1
86	3	Boca de incêndio de passeio, não saliente (hidrante enterrado), DN80, PN16, fabricadas de acordo com a Norma EN14339 ou equivalente, com corpo, tampa e flange em FFD, com caixa e tampa revestidas com material resistente aos raios UV de cor preta ou vermelha, com os componentes em contacto com a água revestidos a tinta epóxica potável, manobráveis com dado e boca em saída storz 75.	UN	1
87	4	Boca de rega para passeio, não saliente (hidrante enterrado), DN40, PN16, fabricadas de acordo com as Normas EN1074-1 e EN1074-2 ou equivalentes, com corpo, tampa e flange em FFD, com caixa e tampa revestidas com material resistente aos raios UV de cor preta ou vermelha, com os componentes em contacto com a água revestidos a tinta epóxica potável, manobráveis com dado e boca em saída storz 52.	UN	1
	5	Cabeças móveis com a inscrição "ÁGUA" em FFD ou em composto plástico, de cor preta:		
88	5.1	Redondas	UN	1
89	5.2	Quadradas	UN	1
90	5.3	Triangulares	UN	1
91	5.4	Oitavadas	UN	1

92	6	Válvulas em POM (poliacetal) com resistência mínima à tração de 7000N/cm ² , para tubos em PE, PN16, com cunha em CuZn39Pb3 revestida a borracha própria para contacto com água potável, fuso em aço inoxidável 1.4021, com roscas externas cónicas duplas conforme a Norma EN10226-1 ou equivalente, com o menor diâmetro (dn) 1" e o maior (DN) 2" e haste de manobra	UN	1
	7	Adaptadores em POM (poliacetal)PN16, para válvula de ramal com encaixe anti-tração para tubos em PE com os seguintes diâmetros:		
93	7.1	DN32	UN	1
94	7.2	DN50	UN	1
	8	Adaptadores em POM (poliacetal)PN16, de aperto rápido para tubos em PE, com os seguintes diâmetros e características:		
	8.1	joelho DN32		
95	8.2	idem DN40	UN	1
	8.3	idem DN50		
	8.4	macho DN25		
	8.5	idem DN32		
96	8.6	idem DN40	UN	1
	8.7	idem DN50		
97	8.8	fêmea DN32	UN	1
	8.9	idem DN40		
	8.10	idem DN50		
	8.11	tê DN32		
98	8.12	idem DN40	UN	1
99	8.13	idem DN50	UN	1
100	8.14	união 32-32	UN	1
101	8.15	idem 40-40	UN	1
	8.16	idem 50-50		
	9	Válvulas redutoras de pressão, flangeadas PN16, com pressão diferencial máxima de 10bar, corpo e tampa em FFD segundo EN-GJS-400 ou equivalente, revestidas a epoxi alimentar com espessura mínima de 250µm, disco superior da membrana em aço inox AISI316L, junta e sede em EPDM aprovado para água potável, diafragma em Nilon reforçado, mola e parafusos em aço inox AISI316L e com kit anti-cavitação, ou outras características globais comprovadamente equivalentes ou superiores, nos seguintes diâmetros:		
102	9.1	DN65	UN	1
103	9.2	DN80	UN	1
104	9.3	DN100	UN	1
105	9.4	DN125	UN	1
106	9.5	DN150	UN	1
107	9.6	DN200	UN	1
108	9.7	DN250	UN	1
109	9.8	DN300	UN	1
	10	Válvulas de regulação altimétrica para reservatórios, com indicador de posição visual em aço inoxidável 316 com ventilação, corpo e tampa em FFD com proteção de corrosão exterior e interior com 250µm, de circuito piloto e mecanismo interno totalmente em aço inoxidável 316 e membrana pré-formada alta densidade ou outras características globais comprovadamente equivalentes ou superiores, nos seguintes diâmetros:		
110	10.1	DN150	UN	1
111	10.2	DN200	UN	1
112	10.3	DN250	UN	1

113	11	Torneira olho de boi tipo EPAL de 3/4" com possibilidade de posicionar o obturador nas posições totalmente aberta, totalmente fechada e fechada assegurando um caudal de sobrevivência, com macho cilíndrico com vedação por o-rings, de 1/4 de volta, bloqueamento das posições fechada/aberta por anel colocado na parte superior do macho cilíndrico, com orifícios destinados à selagem da válvula com arame de 2mm, PN25, corpo em latão estampado CW617N, macho em barra de latão CW614N, sendo cego com caudal de sobrevivência, ou outras características comprovadamente equivalentes ou superiores.	UN	1
	12	Filtros H flangeados, PN16, com tampa e corpo em FFD GGG40 ou equivalente, com proteção de corrosão exterior e interior mínima com 250µm, malha em aço inox 316 de 2mm de abertura, do tipo CLA-VAL AQUA 90-501 ou comprovadamente equivalente, com os seguintes diâmetros:		
114	12.1	DN60-65	UN	1
115	12.2	DN80	UN	1
116	12.3	DN100	UN	1
117	12.4	DN150	UN	1
118	12.5	DN200	UN	1
119	12.6	DN250	UN	1
120	12.7	DN300	UN	1
	13	Caudalímetros electromagnéticos de inserção para água potável, do tipo AquaMaster4 ou equivalente, dotados de sensor de instalação remota e conversão de sinal para instalação mural e todos os acessórios necessários para a correta ligação à tubagem existente, com as seguintes especificações técnicas ou equivalentes: proteção IP68, fiabilidade equivalente a mais ou menos 2mm/s ou mais ou menos 2% do caudal medido, classe de precisão ISO 7145-1982 ou equivalente, pressão máxima de trabalho de 20 bar, fabrico em Inox 316L ou equivalente, adequado para gamas de temperatura do líquido de 0 a 60°, rosca de montagem do sensor a definir entre BSP 1" ou BSP 1, 1/2", conversor de sinal com proteção IP68, alimentação a 24Vdc, comunicação RS485, protocolo MODBUS RTU, BAUD RATE 19200bps e ecrã digital de caudal totalizado e de caudal instantâneo.		
121	13.1	Para tubagem em FFD DN800	UN	1
122	13.2	Para tubagem em FFD DN500	UN	1
123	13.3	Para tubagem em FFD DN400	UN	1
124	13.4	Para tubagem em FFD DN350	UN	1
125	13.5	Para tubagem em FFD DN300	UN	1
126	13.6	Para tubagem em FFD DN250	UN	1
127	13.7	Para tubagem em FFD DN200	UN	1
128	13.8	Para tubagem em PVC DN315	UN	1
129	13.9	Para tubagem em PVC DN250	UN	1
130	13.10	Para tubagem em PVC DN200	UN	1
131	13.11	Para tubagem em FFD DN160	UN	1
132	13.12	Para tubagem em FFD DN125	UN	1
133	13.13	Para tubagem em PVC DN110	UN	1
134	13.14	Para tubagem em PVC DN90	UN	1
	14	Data loggers IoT para monitorização de redes de água potável tipo Sofrel LS ou equivalente, dos seguintes modelos ou modelos equivalentes:		
135	14.1	LS 10	UN	1
136	14.2	LS 42	UN	1
137	14.3	LS-Flow	UN	1
138	14.4	LS-V	UN	1
139	14.5	LS-P	UN	1
140	15	Kit para válvula redutora de pressão, dotado de todos os acessórios necessários à sua instalação sem necessidade da remoção desta do local em serviço, obrigatoriamente compatível com o modelo NGE 90-01 da Cla-Val ou outras marcas comprovadamente equivalentes, fornecido com software de configuração gratuito, com possibilidade de configuração de 2 patamares de pressão a jusante, com controlador eletrónico horário autónomo a bateria do tipo E-Timer ou equivalente e solenoide latch 6VDC	UN	1
141	15.1	DN60-65	UN	1

142	15.2	DN80	UN	1
143	15.3	DN100	UN	1
144	15.4	DN150	UN	1
145	15.5	DN200	UN	1
146	15.6	DN250	UN	1
147	15.7	DN300	UN	1