

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	Nota: Trabalhos a realizar de acordo com o projecto, satisfazendo o especificado no caderno de encargos e incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários. Os preços unitários deverão reflectir todas as tarefas e trabalhos estabelecidos no caderno de encargos, mesmo que não expressamente indicados no articulado das medições.		
	1	TRABALHOS ACESSÓRIOS		
	1.1	Sinalização e Segurança		
1	1.1.1	Fornecimento e instalação de placas sinalizadoras e informativas da realização da obra, de acordo com modelo a aprovar pela Câmara Municipal de Alcoutim	UN	2
2	1.1.2	Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde na fase de obra e da Compilação Técnica	UN	1
	1.2	Registos da Obra		
3	1.2.1	Execução de telas finais da obra	UN	1
	2	CONDUTAS		
	2.1	Levantamento e Reposição de Pavimentos		
	2.1.1	Pavimento em betão betuminoso		
4	2.1.1.1	Levantamento de pavimento em betão betuminoso e das camadas de fundação existentes até à cota de fundação do novo pavimento, incluindo regularização e compactação	m3	399
5	2.1.1.2	Transporte, carga e descarga em vazadouro dos materiais resultantes, incluindo empolamento (25%)	m3	498
6	2.1.1.3	Execução de camadas de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa numa espessura média de 0,15m, por camada, incluindo compactação	m3	307
7	2.1.1.4	Execução de camada de regularização betuminosa, tipo Binder, numa espessura média de 0,05 m, incluindo rega de impregnação	m2	1022
8	2.1.1.5	Execução de camada de desgaste em betão betuminoso, numa espessura média de 0,04m, incluído rega de colagem, reconstituição de bermas, drenagem e sinalização	m2	1022
	2.1.2	Pavimento em agregado britado		
9	2.1.2.1	Levantamento de pavimento em agregado britado de granulometria extensa e das camadas de fundação existentes até à cota de fundação do novo pavimento, incluindo regularização e compactação	m3	10
10	2.1.2.2	Transporte, carga e descarga em vazadouro dos materiais resultantes, incluindo empolamento (25%)	m3	12
11	2.1.2.3	Execução de pavimento em agregado britado de granulometria extensa, constituído por duas camadas com espessura média de 0,15m, por camada, incluindo compactação, reconstituição de bermas, drenagem e sinalização	m3	10
	2.2	Movimento de Terras		
12	2.2.1	Escavação, em abertura de valas, em terreno de natureza diversa, incluindo desmatação, demolições, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivações e remoção de materiais sobranes	m3	798
13	2.2.2	Fornecimento e colocação de areia para execução da almofada de assentamento das tubagens, incluindo compactação	m3	94
14	2.2.3	Aterro de valas, com produtos escavados ou de empréstimo, após cirandagem, incluindo compactação	m3	229
15	2.2.4	Aterro final de valas, com produtos escavados, ou de empréstimo, incluindo compactação	m3	210
16	2.2.5	Transporte, carga e descarga em vazadouro de terras e materiais sobranes, incluindo empolamento (25%)	m3	450
	2.3	Tubagem		
	2.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, incluindo curvas e maciços de fixação		
17	2.3.1.1	DN 90 mm, PN10	ml	912
	2.4	Acessórios		
	2.4.1	Perfil 10		

	2.4.1.1	Fornecimento e instalação de acessórios em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo e protecção química e mecânica de flanges e parafusos enterrados com bandas à base de polietileno, incluindo ligações, maciço de fixação, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos		
18	2.4.1.1.1	Tê flangeado, DN 80mm	UN	1
19	2.4.1.1.2	Válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, DN 80mm, incluindo haste, peanha e campânula	UN	1
20	2.4.1.1.3	Adaptadores boca/flange, para PVC, DN80x90mm	UN	3
	2.4.2	Perfil 11		
	2.4.2.1	Fornecimento e instalação de acessórios em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo e protecção química e mecânica de flanges e parafusos enterrados com bandas à base de polietileno, incluindo ligações, maciço de fixação, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos		
21	2.4.2.1.1	Curva a 90°, flangeada, DN 80mm	UN	1
22	2.4.2.1.2	Válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, DN 80mm, incluindo haste, peanha e campânula	UN	1
23	2.4.2.1.3	Adaptadores boca/flange, para PVC, DN80x90mm	UN	2
	2.4.3	Perfil 22		
	2.4.3.1	Fornecimento e instalação de acessórios em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo e protecção química e mecânica de flanges e parafusos enterrados com bandas à base de polietileno, incluindo ligações, maciço de fixação, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos		
24	2.4.3.1.1	Válvulas de seccionamento de cunha elástica, de bocas, para PVC, DN 80mm, incluindo haste, peanha e campânula	UN	2
	2.4.4	Perfil 60		
	2.4.4.1	Fornecimento e instalação de acessórios em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo e protecção química e mecânica de flanges e parafusos enterrados com bandas à base de polietileno, incluindo ligações, maciço de fixação, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos		
25	2.4.4.1.1	Tê flangeado, DN 80mm	UN	1
26	2.4.4.1.2	Válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, DN 80mm, incluindo haste, peanha e campânula	UN	1
27	2.4.4.1.3	Cone de redução, DN80x40mm	UN	2
28	2.4.4.1.4	Adaptadores boca/flange, para PVC, DN40x40mm	UN	2
29	2.4.4.1.5	Adaptadores boca/flange, para PVC, DN80x90mm	UN	1
	2.5	Medição de Caudal		
30	2.5.1	Execução de guarita para instalação do medidor de caudal, completa, incluindo portas metálicas com grelha de ventilação e rede tipo mosquiteira, movimento de terras, acabamentos e pintura	UN	1
31	2.5.2	Fornecimento e instalação de medidor de caudal electromagnético, DN50 mm, PN10, com alimentação a baterias de lítio, do tipo Krohne, modelo Waterflux 3070 F, ou equivalente, incluindo controlador local	UN	1
32	2.5.3	Fornecimento e instalação de datalogger com transmissão GSM e alimentação a baterias de lítio	UN	1
	2.5.4	Fornecimento e instalação de acessórios em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo e protecção química e mecânica de flanges e parafusos enterrados com bandas à base de polietileno, incluindo ligações, maciço de fixação, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos		
33	2.5.4.1	Tê flangeado, DN 50mm	UN	3
34	2.5.4.2	Válvulas de seccionamento de cunha elástica, flangeadas, DN 50mm, incluindo volante	UN	3
35	2.5.4.3	Ventosa de tripla função, DN50mm	UN	1
36	2.5.4.4	Junta de desmontagem, DN50mm	UN	1
37	2.5.4.5	Curvas a 90°, flangeadas, DN 50mm	UN	5
38	2.5.4.6	Cones de redução, DN80x50mm	UN	2
39	2.5.4.7	Adaptadores boca/flange, para PVC, DN80x90mm	UN	2
40	2.5.4.8	Troços rectos, flangeados, DN50, L= 0,50 m	UN	10
	2.6	Descargas		
41	2.6.1	Fornecimento e montagem de descargas de fundo constituídas por tê de derivação, troço recto flangeado DN50, válvula de descarga DN50 e adaptadores de flange/boca, incluindo câmara de visita completa com tampa em ferro fundido e ligação à linha de água mais próxima, abertura e fecho de valas	UN	3
	2.7	Ventosas		

42	2.7.1	Fornecimento e montagem de ventosas instaladas em guarita, constituídas por tê de derivação, dois troços rectos flangeados DN50, duas curvas 90°, válvula de seccionamento DN50, ventosa de tripla função DN50 e adaptadores de flange/boca, incluindo guarita de protecção completa, abertura e fecho de valas	UN	4
	2.8	Válvula Redutora de Pressão		
	2.8.1	Construção civil		
	2.8.1.1	Movimento de Terras		
43	2.8.1.1.1	Escavação até à cota de fundação, em terreno de natureza diversa, incluindo demolição, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivações e remoção dos materiais sobranes	m3	56
44	2.8.1.1.2	Aterro em redor da câmara, com produtos escavados ou de empréstimo, em camadas de 0,20 m, incluindo rega, compactação e recalque	m3	38
45	2.8.1.1.3	Transporte, carga e descarga em vazadouro de terras e materiais sobranes, incluindo empolamento (25%)	m3	23
	2.8.1.2	Betões		
46	2.8.1.2.1	Fornecimento e colocação de brita incluindo compactação	m3	1
47	2.8.1.2.2	Fornecimento e colocação de betão de regularização e limpeza, numa camada com espessura média de 0,10 m	m2	7
48	2.8.1.2.3	Fornecimento e colocação de betão simples, incluindo cofragens, escoramentos e descofragens	m3	1
49	2.8.1.2.4	Fornecimento e colocação de betão armado, com aditivo hidrófugo, incluindo armaduras, cofragens, escoramentos e descofragens	m3	8
	2.8.1.3	Acabamentos		
50	2.8.1.3.1	Impermeabilização exterior das paredes enterradas com emulsão betuminosa, aplicada em duas demãos cruzadas, incluindo preparação das superfícies	m2	33
51	2.8.1.3.2	Revestimento de tecto e paredes interiores com impregnação incolor, em duas demão	m2	20
	2.8.1.4	Serralharias		
52	2.8.1.4.1	Fornecimento e assentamento de escada vertical em PRFV, incluindo fixações em aço inox	UN	1
53	2.8.1.4.2	Fornecimento e instalação de tampa em ferro fundido, classe D400, incluindo aro, suportes e fixações	UN	1
54	2.8.1.4.3	Execução de ramal e de coluna de ventilação, incluindo fornecimento e assentamento de tubagens, curvas, soldaduras, tampa com rede, maciços em betão simples, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos, reconstituição de bermas, drenagens, passeios e sinalização	UN	1
	2.8.2	Equipamento electromecânico		
	2.8.2.1	Fornecimento e instalação de acessórios em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo e protecção química e mecânica de flanges e parafusos enterrados com bandas à base de polietileno, incluindo ligações		
55	2.8.2.1.1	Tês 50x50 mm	UN	3
56	2.8.2.1.2	Adaptadores boca/flange, DN 40x40 mm	UN	2
57	2.8.2.1.3	Cone de redução, DN50x40 mm	UN	1
58	2.8.2.1.4	Curvas 90°, DN50 mm	UN	2
59	2.8.2.1.5	Junta de desmontagem autotravada, DN50 mm	UN	1
60	2.8.2.1.6	Passamuros, DN50 mm	UN	2
61	2.8.2.1.7	Filtro oblíquo, DN50 mm	UN	1
62	2.8.2.1.8	Troço recto, DN50, L=0,2 m	UN	1
63	2.8.2.1.9	Troço recto, DN50, L=1,05 m	UN	1
64	2.8.2.2	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento, de cunha elástica, flangeadas, em FFD, DN50 mm, PN10, incluindo volante	UN	4
65	2.8.2.3	Fornecimento e instalação de válvula redutora de pressão, em FFD, DN50 mm, PN 10, do tipo Flucon, ou equivalente	UN	1
66	2.8.2.4	Fornecimento e montagem de ventosa de tripla função, flangeada, DN 50mm, PN10	UN	1
67	2.8.2.5	Fornecimento e instalação de manómetros para medição de pressão a montante e a jusante da válvula, incluindo ligação à tubagem	UN	2
	2.9	Diversos		
68	2.9.1	Desinfecção da tubagem e acessórios com solução de peróxido de hidrogénio, incluindo análises	ml	930
69	2.9.2	Fornecimento e colocação de rede de sinalização em toda a extensão da tubagem	ml	912
70	2.9.3	Execução de ligações às condutas existentes a manter, incluindo sondagens, corte e remoção das tubagens	UN	4
3		RESERVATÓRIO E CENTRAL HIDRORESSORA		

	3.1	Construção Civil		
	3.1.1	Movimento geral de terras		
71	3.1.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores e arbustos, desenraizamento, decapagem do terreno numa espessura média de 20 cm, transporte e colocação dos produtos em vazadouro	m2	400
72	3.1.1.2	Escavação em terreno de natureza diversa, para execução da plataforma de implantação, incluindo demolições, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivações/contenção provisória e remoção dos materiais sobantes	m3	420
73	3.1.1.3	Aterro em redor do reservatório, com produtos escavados ou de empréstimo, em camadas de 0,20 m, incluindo rega, compactação, recalque e protecção dos taludes com hidrossementeira	m3	276
74	3.1.1.4	Transporte, carga e descarga em vazadouro de terras e materiais sobantes, incluindo empolamento (25%)	m3	180
	3.1.2	Edifício		
	3.1.2.1	Betões		
75	3.1.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão de regularização e limpeza, numa camada com espessura média de 0,10 m	m2	49
76	3.1.2.1.2	Fornecimento e colocação de betão armado, com aditivo hidrófugo, incluindo armaduras, cofragens, escoramentos e descofragens	m3	78
77	3.1.2.1.3	Fornecimento e colocação de betão simples, incluindo cofragens, escoramentos e descofragens	m3	3
	3.1.2.2	Alvenarias		
78	3.1.2.2.1	Execução de paredes em alvenaria de tijolo furado 30x22x20 cm3, assente com argamassa de cimento e areia	m2	29
	3.1.2.3	Acabamentos		
79	3.1.2.3.1	Execução de salpisco, reboco e emboço, com argamassa de cimento e areia, para superfícies prontas a pintar, em paredes interiores, tecto e paredes exteriores	m2	76
80	3.1.2.3.2	Execução de betonilha de cimento queimada à colher, com pendentes de drenagem	m2	50
81	3.1.2.3.3	Revestimento de superfícies com argamassa à base de cimento e resinas sintéticas, para contacto com água potável	m2	189
82	3.1.2.3.4	Impermeabilização exterior das paredes enterradas com emulsão betuminosa, aplicada em duas demãos cruzadas, incluindo preparação das superfícies	m2	55
83	3.1.2.3.5	Pintura de superfícies interiores com tinta acrílica, de cor branca, em duas demão	m2	83
84	3.1.2.3.6	Pintura de superfícies exteriores com tinta plástica de cor verde escuro, em duas demão	m2	12
85	3.1.2.3.7	Pintura de superfícies exteriores com tinta plástica de cor branca, em duas demão	m2	73
86	3.1.2.3.8	Revestimento de pavimentos com argamassa de cimento epoxi antiderrapante, do tipo Sikafloor-263SL, ou equivalente, de cor cinza, incluindo rodapé e formação de pendentes	m2	12
87	3.1.2.3.9	Execução de impermeabilização da cobertura, incluindo camada de forma em betonilha de cimento, aplicação de emulsão betuminosa do tipo Imperkote F, ou equivalente, membrana de betume polímero com armadura de fibra de vidro e protegida com polietileno, do tipo Polyplas 30, ou equivalente, seguido de membrana de betume polímero com armadura de poliéster e protegida com grãos minerais, do tipo Polyxis R40, ou equivalente	m2	56
	3.1.2.4	Serralharias		
88	3.1.2.4.1	Fornecimento e assentamento de portão de duas folhas e aro, em alumínio termolacado de cor verde escuro, com 1,50x2,10 m2, incluindo puxadores, fechadura, suportes, guias e ligações	UN	1
89	3.1.2.4.2	Fornecimento e assentamento de janela basculante com vidro transparente de 6 mm de espessura e portadas, 0,80x1,00 m2, em alumínio termolacado de cor verde escuro, incluindo aros	UN	1
90	3.1.2.4.3	Fornecimento e assentamento de grelha de ventilação em alumínio termolacado de cor verde escuro, com 0,80x0,80 m2, incluindo aros e rede mosquiteira	UN	1
91	3.1.2.4.4	Fornecimento e assentamento de gradil com superfície anti-derrapante, de cor verde escuro, incluindo aros e apoios em perfis de PRV, do tipo STEP, ou equivalente	m2	15
92	3.1.2.4.5	Fornecimento e colocação de chaminés para ventilação em PRV, DN 300 mm, cor verde escuro, com rede mosquiteira	UN	2
93	3.1.2.4.6	Fornecimento e montagem de tampas estanques, com superfície anti-derrapante, incluindo aros e apoios em perfis de PRV, de cor verde escuro, do tipo STEP, ou equivalente	UN	2
94	3.1.2.4.7	Fornecimento e colocação de escadas verticais em PRV, com guarda corpos, de cor verde escuro, incluindo fixações em aço inox AISI 316L, do tipo STEP, ou equivalente	UN	3
95	3.1.2.4.8	Fornecimento e colocação de prumadas em Aço DN 3", pintadas na cor verde escuro incluindo curvas e braçadeiras de fixação	ml	16
96	3.1.2.4.9	Fornecimento e colocação de ralos de pinha, DN 3"	UN	4

	3.1.2.5	Diversos		
97	3.1.2.5.1	Fornecimento e assentamento de manilhas de betão, DN 200 mm, incluindo fecho de juntas	ml	3
98	3.1.2.5.2	Desinfecção das zonas em contacto com a água potável com solução de peróxido de hidrogénio, incluindo análises	UN	1
	3.1.3	Redes exteriores		
	3.1.3.1	Movimento de terras		
99	3.1.3.1.1	Escavação, em abertura de valas, em terreno de natureza diversa, incluindo desmatização, demolições, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivações e remoção de materiais sobrantes	m3	3
100	3.1.3.1.2	Fornecimento e colocação de areia para execução da almofada de assentamento das tubagens, incluindo compactação	m3	8
101	3.1.3.1.3	Aterro de valas, com terra de escavação, cirandada, para protecção das tubagens, incluindo compactação	m3	2
102	3.1.3.1.4	Aterro final das valas, com produtos escavados, ou de empréstimo, incluindo compactação	m3	1
103	3.1.3.1.5	Transporte, carga e descarga de terras e materiais sobrantes, incluindo empolamento (25%)	m3	1
104	3.1.3.2	Fornecimento e assentamento de manilhas de betão, DN200 mm, incluindo fecho de juntas	ml	15
105	3.1.3.3	Execução de câmaras de visita circulares, completas, em anéis e cones de betão, pré-fabricados, incluindo tampa de ferro fundido, escada em PRV e protecção anti-corrosiva	UN	3
106	3.1.3.4	Fornecimento e assentamento de meia-cana em betão, DN 200 mm, incluindo execução de almofada de assentamento em areia e cimento e fecho de juntas	ml	38
107	3.1.3.5	Execução de descarga em boca de lobo, DN 200 mm, em betão armado, incluindo armadura, escoramentos, cofragens e descofragens	UN	1
108	3.1.3.6	Fornecimento e montagem de boca de incêndio, rega e lavagem, completa, incluindo tê e conduta de derivação, válvula de seccionamento, ramal de ligação, acabamentos, pintura e movimento de terras	UN	1
	3.2	Equipamento Electromecânico		
	3.2.1	Fornecimento e montagem de acessórios em FFD, PN10, com uniões flangeadas		
109	3.2.1.1	Curva a 90°, DN 60 mm	UN	1
110	3.2.1.2	Curvas a 90°, DN 80 mm	UN	6
111	3.2.1.3	Curva a 90°, DN 150 mm	UN	1
112	3.2.1.4	Tês DN 80 mm	UN	2
113	3.2.1.5	Cones de redução DN 80/50 mm	UN	2
114	3.2.1.6	Cone de redução DN 100/65 mm	UN	1
115	3.2.1.7	Passamuros flange/ponta lisa DN 60 mm	UN	1
116	3.2.1.8	Passamuros flangeados DN 80 mm	UN	4
117	3.2.1.9	Passamuros flange/ponta lisa DN 150 mm	UN	1
118	3.2.1.10	Tubo flangeado DN80, L=0,20m	UN	1
119	3.2.1.11	Tubo flangeado DN80, L=0,25m	UN	1
120	3.2.1.12	Tubo flangeado DN80, L=0,50m	UN	1
121	3.2.1.13	Tubo flangeado DN80, L=0,65m	UN	1
122	3.2.1.14	Tubo flangeado DN80, L=0,90m	UN	1
123	3.2.1.15	Tubo flangeado DN80, L=3,0m	UN	1
124	3.2.1.16	Tubo flange/ponta lisa DN150, L=3,0m	UN	1
125	3.2.1.17	Filtro oblíquo DN 80 mm	UN	1
126	3.2.2	Fornecimento e montagem de ralo em aço galvanizado, DN 150 mm, com revestimento exterior anti-corrosivo, incluindo ligações	UN	1
	3.2.3	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de cunha elástica, em FFD, flangeadas, PN10, incluindo volante e revestimento anti-corrosivo		
127	3.2.3.1	DN 60 mm	UN	1
128	3.2.3.2	DN 80 mm	UN	4
129	3.2.4	Fornecimento e instalação de válvula de controlo de nível diferencial com piloto de sustentação de pressão a montante, em FFD, DN80 mm, PN10 do tipo Flucon, ou equivalente	UN	1

130	3.2.5	Fornecimento e montagem de juntas de desmontagem auto-travadas, em FFD, DN80 mm, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo	UN	3
131	3.2.6	Fornecimento e instalação de adaptadores boca/flange em FFD, DN90/80 mm, PN10, com sistema anti-tracção	UN	2
132	3.2.7	Fornecimento e montagem de central hidropressora compacta, constituída por 3 grupos electrobomba de eixo vertical (2+1), centrífugos, com motores trifásicos, monocelulares, próprios para água, com variação de velocidade e com os seguintes pontos de funcionamento, Q1=2,1l/s, Hm1max=100mc.a. e Q2=2,1l/s, Hm2max=60mc.a., do tipo KSB, Delta Primo VP 3/04014 , ou equivalente, incluindo depósito de membrana, acessórios de ligação aos grupos, válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, colectores de aspiração e compressão, base de apoio anti-vibração, sensor de caudal, quadro eléctrico próprio e sensores de pressão a montante e jusante	UN	1
133	3.2.8	Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético, flangeado, DN50 mm, PN 16, do tipo Krohne, modelo Waterflux 3100 C , ou equivalente, incluindo conversor/processador e sistema de transmissão de dados	UN	1
134	3.2.9	Fornecimento e instalação de válvula de recolha de amostras, incluindo ligação à conduta de distribuição	UN	1
135	3.2.10	Fornecimento e instalação de medidor de nível do tipo hidrostático, incluindo suportes e cabos	UN	1
136	3.2.11	Fornecimento e instalação de sondas de nível, incluindo suportes e cabos	UN	4
	3.2.12	Sistema de doseamento de hipoclorito de sódio		
137	3.2.12.1	Fornecimento e instalação de kit painel analisador de cloro residual e pH, do tipo Aquachlor, AQC1COB da Thermo Scientif, ou equivalente, incluindo cabos de ligação e válvula redutora de pressão na ligação à conduta distribuidora	UN	1
138	3.2.12.2	Fornecimento e instalação de bomba doseadora de diafragma, mecânica, com caudal regulável entre 0,0 l h-1 e 5,0 l h-1, pressão máxima de injeção de 10 bar, de controlo externo por sinal analógico e regulação manual, do tipo MG713, do tipo Colberg, ou equivalente, incluindo válvula de pé, válvula de injeção, tubagens de hipoclorito de sódio, injector, tomada e sonda de nível no depósito de hipoclorito, do tipo MG da Colberg, ou equivalente	UN	1
139	3.2.12.3	Fornecimento e instalação de autómato de controlo do sistema de doseamento do tipo Unicronics, série V350, modelo V350-35-RAZZ, ou equivalente, incluindo software, programação e ligação aos equipamentos a comandar	UN	1
140	3.2.12.4	Fornecimento e instalação de suporte para a bomba, em PRV	UN	1
141	3.2.12.5	Fornecimento e colocação de depósito em PEAD para a solução de hipoclorito de sódio, V = 200 l, do tipo DP Colberg, ou equivalente	UN	1
142	3.2.12.6	Fornecimento e montagem de misturador estático em aço, DN80 mm, incluindo injector	UN	1
	3.3	Instalações Eléctricas		
	3.3.1	Entrada de energia		
143	3.3.1.1	Execução de ramal de baixa tensão, incluindo diligências junto da EDP, reposição de energia, projecto, respectivo licenciamento, ligação, ensaios e todos os encargos	UN	1
144	3.3.1.2	Execução de muro técnico de entrada de energia, incluindo portinhola e caixa	UN	1
145	3.3.1.3	Fornecimento e instalação de cabo protegido por tubo, assente em vala, do tipo XAV-4x6	ml	12
146	3.3.1.4	Fornecimento e montagem de tubagem em vala, do tipo PEAD DN90 mm	ml	14
147	3.3.1.5	Abertura e tapamento de vala para tubagens de electricidade, telecomunicações e terras	ml	40
	3.3.2	Quadro eléctrico		
148	3.3.2.1	Fornecimento e instalação do Quadro Eléctrico Geral (Q.E.G.), tipo armário, para instalação interior, contendo todo o equipamento necessário, incluindo todos os automatismos, protecções, sistemas de medida, sinalizações, interfaces com a telegestão e sistemas de protecção e arranque de força motriz	UN	1
149	3.3.2.2	Fornecimento e instalação de autómato no Q.E.G., em painel próprio, incluindo chassis, fonte de alimentação, painel tátil 7", cartas entrada/saída e comunicações, modem/router 3G, interfaces, programação de operação e colocação em serviço	UN	1
	3.3.3	Iluminação interior e de fachada		
150	3.3.3.1	Fornecimento de caixas de derivação do tipo reforçado, quadradas, com 80x80x40 mm3, para cabo XV, com montagem saliente	UN	5
	3.3.3.2	Fornecimento e instalação de cabos protegidos por tubos, à vista sobre braçadeiras		
151	3.3.3.2.1	XV 2x1,5 mm2	ml	12
152	3.3.3.2.2	XV 3G1,5 mm2/3x1,5 mm2	ml	28
153	3.3.3.2.3	XV 4G1,5 mm2	ml	4
154	3.3.3.3	Fornecimento e instalação de tubo à vista sobre braçadeiras do tipo VD20	ml	20
155	3.3.3.4	Fornecimento e instalação de tubo assente em vala do tipo PEAD DN40 mm	ml	6

156	3.3.3.5	Fornecimento e montagem de interruptor em PVC, IP55, para 10 A, do tipo basculante, com instalação à vista e incluindo tampa	UN	1
	3.3.3.6	Fornecimento e instalação de luminárias completamente equipadas, electrificadas, interligadas e prontas a funcionar		
157	3.3.3.6.1	F1	UN	2
158	3.3.3.6.2	F2	UN	3
159	3.3.3.6.3	Bloco autónomo não permanente	UN	1
160	3.3.3.6.4	Kit de emergência	UN	1
161	3.3.3.6.5	Fornecimento e montagem de telecomando para kit de emergência, instalado em caixa estanque modular com porta transparente	UN	1
	3.3.4	Tomadas		
162	3.3.4.1	Fornecimento de caixas de derivação do tipo reforçado, quadradas, com 80x80x40 mm ³ , para cabo XV, com montagem saliente	UN	2
	3.3.4.2	Fornecimento e instalação de cabos/condutores, assentes em caminho de cabos ou protegidos por tubos, à vista sobre braçadeiras		
163	3.3.4.2.1	XV 2x2,5mm ²	ml	12
164	3.3.4.2.2	XV 3G2,5mm ²	ml	10
165	3.3.4.2.3	XV 5G2,5mm ²	ml	6
	3.3.4.3	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras		
166	3.3.4.3.1	VD20	ml	18
167	3.3.4.3.2	VD25	ml	6
168	3.3.4.3.3	Fornecimento e instalação de tomada monofásica F+N, de montagem à vista, estanque, de 16 A / 24V	UN	1
169	3.3.4.3.4	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, de montagem à vista, estanques, de F+N+PE 16 A / 230V	UN	3
170	3.3.4.3.5	Fornecimento e instalação de tomada trifásica 3F+N+PE, em PVC, de montagem à vista, estanque, de 16 A / 400 V	UN	1
	3.3.5	Força motriz, comando, sinalização e medida		
171	3.3.5.1	Fornecimento e montagem de caixas de transição do tipo reforçado em PVC, IP55, quadradas, com 160x120x65mm ³ , para cabo, incluindo bornes e montagem saliente	UN	20
	3.3.5.2	Fornecimento e instalação de cabos/condutores, assentes em caminho de cabos ou protegidos por tubos, à vista sobre braçadeiras		
172	3.3.5.2.1	LiYCY 2x1mm ²	ml	26
173	3.3.5.2.2	LiYCY 4x1mm ²	ml	46
174	3.3.5.2.3	XV 4x1,5 mm ²	ml	48
175	3.3.5.2.4	XV 3G2,5 mm ²	ml	24
176	3.3.5.2.5	XV 4G2,5 mm ²	ml	36
177	3.3.5.2.6	XV 5G2,5 mm ²	ml	6
178	3.3.5.2.7	XV 4G4 mm ²	ml	16
	3.3.5.3	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras		
179	3.3.5.3.1	VD20	ml	110
180	3.3.5.3.2	VD25	ml	10
	3.3.5.4	Fornecimento e instalação de tubos embebidos no pavimento		
181	3.3.5.4.1	ERFE25	ml	28
182	3.3.5.4.2	ERFE32	ml	28
183	3.3.5.5	Fornecimento e montagem de botoneiras de fecho/abertura/ paragem	UN	7
184	3.3.5.6	Fornecimento e montagem de botoneiras de arranque/paragem/ emergência	UN	2
	3.3.6	Rede de terras		
185	3.3.6.1	Cabo de cobre nú de 50mm ² , assente em vala	ml	38
186	3.3.6.2	Varão de cobre estanhado, com 8mm de diâmetro, para ligação às estruturas metálicas do edifício	ml	14
187	3.3.6.3	Cabo VV-1G4, para ligações equipotenciais no interior do edifício	ml	25
188	3.3.6.4	Soldaduras aluminotérmicas para ligações e derivações	UN	8
189	3.3.6.5	Eléctrodos de terra de reforço, em aço cobreado 250microns	UN	5

190	3.3.6.6	Conjunto de ligador amovível e terminal principal de terra a instalar junto ao Q.E.G.	UN	1
191	3.3.6.7	Fornecimento e instalação de câmara de visita no pavimento com barra colectora de terras para interligações	UN	1
	3.3.7	Alimentação de emergência		
192	3.3.7.1	Fornecimento e instalação de UPS online de 2kVA, monofásica, para o Q.E.G.	UN	1
193	3.3.7.2	Fornecimento e instalação de fonte de alimentação 230/24VDC 240W, para o Q.E.G.	UN	1
	3.3.8	Sistema de detecção de intrusão		
194	3.3.8.1	Fornecimento e montagem de central de intrusão para 8 zonas, com teclado e baterias de 12V, 7A, devidamente ligada e programada, incluindo a cablagem e interfaces necessários à interligação com o automato programável e modem de comunicações	UN	1
195	3.3.8.2	Detectores volumétricos de dupla tecnologia	UN	2
196	3.3.8.3	Contacto magnético de porta	UN	1
197	3.3.8.4	Sirene exterior auto-alimentada	UN	1
	3.3.8.5	Fornecimento e enfiamento em tubo de cabos		
198	3.3.8.5.1	ACN 2x0,5+2x0,22	ml	18
199	3.3.8.5.2	ACN 2x0,5+6x0,22	ml	4
	3.3.8.6	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras		
200	3.3.8.6.1	VD16	ml	16
201	3.3.8.6.2	VD20	ml	4
	3.3.9	Sistema de detecção de incêndios		
202	3.3.9.1	Fornecimento e montagem de central de detecção de incêndios, devidamente ligada e programada, incluindo fonte de alimentação, cablagem e interfaces necessários à interligação com o automato programável e modem de comunicações	UN	1
203	3.3.9.2	Detector óptico de fumos	UN	1
204	3.3.9.3	Botão de alarme manual	UN	1
205	3.3.9.4	Sirene de alarme exterior com flash	UN	1
206	3.3.9.5	Fornecimento e instalação de cabo do tipo JE-H(st) H-E30-2x2x0,8, enfiado em tubo	ml	18
207	3.3.9.6	Fornecimento e instalação de tubo à vista sobre braçadeiras, do tipo VD16	ml	16
	3.3.10	Instalações de telecomunicações		
208	3.3.10.1	Fornecimento e instalação de bastidor de comunicações, completamente equipado, com painel de entrada de cabos de pares de cobre (PC), coaxial (CC) e fibra óptica (FO), 1 painel de distribuição para PC, painéis passa-cabos, painel para equipamento activo, régua de 6 tomadas, ventilação, chicotes de interligação (patch cords) para o bastidor e para os postos de trabalho, ligação à terra e quadro eléctrico	UN	1
209	3.3.10.2	Fornecimento e instalação de câmara de visita no pavimento, com 600x600x600mm, com inscrição "Telecomunicações" e "CVMI"	UN	1
210	3.3.10.3	Fornecimento e montagem de caixa e tomada dupla RJ45 cat.6, com montagem saliente	UN	1
211	3.3.10.4	Fornecimento e instalação de cabo, do tipo UTP 4/ Cat. 6, enfiado em tubo	ml	12
212	3.3.10.5	Fornecimento e instalação de tubagem em vala, do tipo PEAD, DN40 mm	ml	30
	3.3.10.6	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras		
213	3.3.10.6.1	VD25	ml	6
214	3.3.10.6.2	VD40	ml	10