

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	CAPÍTULO 1 - MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
1	1.1	Escavação para abertura de vala de instalação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, sondagens para localização de infraestruturas enterradas existentes, escavação vigiada, se necessário, bem como todos os trabalhos associados.	m3	34137,74 8156888
	1.1.1	Colectores gravíticos		
	1.1.2	Conduta elevatória		
	1.1.3	Ramais de ligação		
2	1.2	Aterro manual, incluindo respectivo empréstimo, em areia limpa, fácil de compactar, para formação do leito de assentamento (0,20 m), para acomodação e para protecção das tubagens (até 0,30 m acima do extradosso da tubagem), que deverá ter menos de 5% de partículas com dimensão inferior a 0,1 mm e não deverá conter elementos de dimensão superior a 2 cm, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal). Em terrenos sob o nível freático deverá ser constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm.	m3	12499,69 74611340 2
	1.2.1	Colectores gravíticos		
	1.2.2	Conduta elevatória		
	1.2.3	Ramais de ligação		
3	1.3	Aterro final da vala com material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras, torrões e raízes, com compactação em camadas de 0,20 m de espessura, por processos manuais mecânicos com peso de pilão não superior a 15 Kg, ficando bem apertados contras as paredes da vala, incluindo transporte desde local de empréstimo e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal).	m3	18115,84 40666679 9
	1.3.1	Colectores gravíticos		
	1.3.2	Conduta elevatória		
	1.3.3	Ramais de ligação		
4	1.4	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	20027,38 01127750 2
	1.4.1	Colectores gravíticos		
	1.4.2	Conduta elevatória		
	1.4.3	Ramais de ligação		
5	1.5	Desmatção e limpeza, nas zonas de implantação de colectores/conduta em terrenos naturais e/ou agrícolas, incluindo abate, corte e empilhamento de árvores, arbustos e/ou plantações, e reposição das condições existentes, incluindo fornecimento das espécies que não estejam em condições de ser replantadas, quando necessário, e todos os trabalhos preparatórios e acessórios associados	m2	4831,1
	1.5.1	Colectores gravíticos		
	2	CAPÍTULO 2- TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	2.1	Fornecimento e assentamento em vala, de tubagem em PVC, de parede compacta, de acordo com a Norma EN1401, incluindo ligador passa-muros na ligação às caixas de visita, juntas e todos os materiais e trabalhos necessários à sua completa instalação:		
6	2.1.1	DN 200 mm, com classe de resistência SN8	ml	21825,25 99999999 9

	2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em FFD, própria para águas residuais, a aplicar em travessias especiais ou profundidades de assentamento elevadas, (h>4.0m, incluindo juntas e todos os acessórios e trabalhos necessários para a sua correcta execução		
7	2.2.1	DN 200 mm	ml	185,48
	2.3	Fornecimento e assentamento de tubagem de PEAD MRS/PE100, incluindo ligação por soldadura, topo a topo, da classe de pressão PN10, curvas e acessórios de percurso, a execução de juntas e manga de selagem na ligação às caixas de visita, maciços de amarração e todos os trabalhos necessários		
8	2.3.1	DN 110 mm	ml	763,2888
	2.4	Execução de câmaras de visita de anéis pré-fabricados em betão, de acordo com a tipologia definida nas peças desenhadas, com cobertura plana em betão armado ou tronco-cónica pré-fabricada em betão, fundo pré-fabricado com caleira de concordância, incluindo pintura interior com três demãos cruzadas de tinta epóxica do tipo "Sikagard 63N" da SIKA ou equivalente, e degraus metálicos revestidos a polipropileno, do tipo "Somepall", ou equivalente, aplicados por cravação às paredes das câmaras de visita, incluindo todos os trabalhos complementares, de acordo com os desenhos de pormenor:		
	2.4.1	Câmaras de visita simples:		
9	2.4.1.1	Com diâmetro de 1,00 m e altura (h) 1,6 m	UN	375
10	2.4.1.2	Com diâmetro de 1,00 m e 1,6 m < h 2,5 m	UN	125
11	2.4.1.3	Com diâmetro de 1,25 m e 2,5 m < h 3,5 m	UN	73
12	2.4.1.4	Com diâmetro de 1,25 m e 3,5 m < h 5,0 m	UN	25
13	2.4.1.5	Com diâmetro de 1,50 m e h > 5,0 m	UN	3
	2.4.2	Câmaras de visita com queda guiada < 0,5 m:		
14	2.4.2.1	Com diâmetro de 1,00 m e 1,6 m < h 2,5 m	UN	8
15	2.4.2.2	Com diâmetro de 1,25 m e 2,5 m < h 3,5 m	UN	1
16	2.4.3	Execução de queda guiada em câmaras de visita, incluindo escavação suplementar, tubos e acessórios em PVC compacto, com certificado de produto reconhecido no território nacional, de acordo com o desenho tipo das câmaras .	UN	49
17	2.4.2	Fornecimento e colocação de tampa em ferro fundido, do tipo Rexel da Saint Gobain pont-a-mousson , ou equivalente, da classe D400 NP EN 124, com aro redondo, sistema de fecho automático com travamento por barra elástica em ferro dúctil, tampa articulada, junta de insonorização em polietileno-polipropileno, perfuração central para levantamento com alavanca, podendo usar-se um obturador plástico e fecho anti-roubo adaptável à tampa, incluindo inscrições definidas pelo dono de obra e todos os trabalhos necessários	UN	610
18	2.5	Fornecimento e colocação de betão simples, C20/25, incluindo cofragem e restantes trabalhos acessórios, na execução de maciços de protecção da tubagem, em troços com recobrimento inferior a 1 metro, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, conforme o respectivo desenho de pormenor	ml	797,83
19	2.6	Instalação de tubagens de ventilação em aço inox DN 100mm, em caixas de visita de recepção de condutas elevatórias, incluindo curvas, acessórios, maciços de apoio, movimentos de terras, pavimentações e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas peças desenhadas	UN	2

20	2.7	Fornecimento e colocação de bandas avisadoras para sinalização das condutas instaladas em vala, ao longo destas, conforme Peças Desenhadas.	ml	22774,02 87999999 9
3	CAPÍTULO 3 - RAMAIS DE LIGAÇÃO			
21	3.1	Fornecimento e assentamento de caixas interceptoras de ramais domiciliários, de acordo com o definido nas peças desenhadas, estanques, com altura média de 1,00m, em elementos pré-fabricados em betão, com dimensões interiores de 500 x500mm, caleira de concordância, gola em betão armado para assentamento da tampa, e tampa quadrada em ferro fundido, com abertura útil de 500x500 mm, da classe C250, com aro de vedação hidráulica e inscrição e definir pelo Dono de Obra, incluindo levantamento de pavimento, movimentos de terras e todos os trabalhos acessórios	UN	580
	3.2	Execução de ramais domésticos, com comprimento médio de 6,00 metros, incluindo fornecimento e assentamento de tubagem em PVC, SN8, com junta autoblocante, devidamente assente em vala com 0.70m de largura mínima, incluindo ligação à geral de saneamento (ligação a caixa de visita ou ligação ao colector através de forquilha) e todos os materiais e		
22	3.2.1	DN 160 mm	UN	585
23	3.3	Trabalhos associados à inserção de novos ramais aos colectores existentes, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários (Nota: a tubagem está medida no artigo 3.2.)	UN	34
24	3.4	Trabalhos de ligação de novos ramais às caixas de ramal existentes, incluindo construções, reconstrução na caixa existente e todos os trabalhos e acessórios necessários (Nota: a tubagem está medida no artigo 3.2.)	UN	5
4	CAPÍTULO 4 - LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS			
25	4.1	Levantamento de pavimento, constituído por betuminoso aplicado sobre camadas de base granulares, na zona das valas, após prévia serragem mecânica do betuminoso com equipamento apropriado de disco, incluindo baldeação e remoção para vazadouro dos produtos resultantes.	m2	15620,14 67
	4.1.1	Vala para colector gravítico DN200		
	4.1.2	Vala para colector gravítico DN200 (com profundidade superior a 3,0 m)		
	4.1.3	Vala para conduta elevatória DN110		
	4.1.4	Vala para ramais de ligação DN160		
	4.2	Reposição de pavimento em betuminoso, em caminhos e estradas municipais:		
26	4.2.1	Reposição de pavimento incluindo preparação, nivelamento e compactação da caixa de pavimento; e reposição das camadas de sub-base (com espessura de 0,15 m) e de base (0,15 m) em agregado britado de granulometria extensa e/ou proveniente de misturas betuminosas com o código LER em 17 03 02, e da camada de regularização (até à cota final do pavimento), incluindo rega de cura (ou impregnação) com emulsão catiónica lenta à taxa de 1,2 kg/m2, conforme definido nas Peças Desenhadas, incluindo todos os materiais e trabalhos associados:	m2	15620,14 67
	4.2.1.1	Vala para colector gravítico DN200		
	4.2.1.2	Vala para colector gravítico DN200 (com profundidade superior a 3,0 m)		
	4.2.1.3	Vala para conduta elevatória DN110		
	4.2.1.4	Vala para ramais de ligação DN160		
27	4.2.2	Fresagem do pavimento betuminoso, incluindo carga, transporte a vazadouro apropriado dos produtos sobantes e eventual indemnização por depósito, e reposição da camada de desgaste (com espessura de 0,05 m) em betão betuminoso a quente, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica rápida à taxa de 0,6 kg/m2 e todos os materiais e trabalhos associados, conforme definido nas Peças Desenhadas:	m2	37031,34 60000000 1
	4.2.2.1	Vala para colector gravítico DN200		
	4.2.2.2	Vala para colector gravítico DN200 (com profundidade superior a 3,0 m)		
	4.2.2.3	Vala para conduta elevatória DN110		
	4.2.2.4	Vala para ramais de ligação DN160		
28	4.3	Regularização de pavimentos em caminhos de terra batida com camada de saibro ou brita, com uma espessura de 0.10 m, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m2	5827,975
	4.3.1	Vala para colector gravítico DN200		

29	4.4	Reposição de condições de compactação e revestimento pré-existentes, nas zonas de implantação de colectores em terrenos naturais e bermas não pavimentadas, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m2	4868,900 00000000 1
	4.4.1	Vala para colector gravítico DN200		
	4.4.2	Vala para conduta elevatória DN110		
	5	CAPÍTULO 5 - ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS		
	5.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1 (BEBERRIQUE)		
	5.1.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
30	5.1.1.1	Escavação geral em terreno de qualquer natureza (incluindo solos, rocha branda e rocha, aterro e remoção de materiais escavados e transporte a vazadouro certificado) na abertura de caixa para implantação da construção, incluindo eventuais sobrelarguras, entivação, drenagem, bombagem de água, bem como todos os demais trabalhos associados.	m3	39,75
31	5.1.1.2	Fornecimento e execução de camada base de brita, com 40cm de espessura após compactação, sob laje de ensoleiramento, incluindo compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas.	m3	5,1
32	5.1.1.3	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado, considerando um empolamento de 20%.	m3	47,7
	5.1.2	ESTRUTURAS DE BETÃO		
33	5.1.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da base para fundações, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	m3	1
	5.1.2.2	Fornecimento e colocação em obra de betão armado em elementos estruturais, da classe de resistência C35/45 e armaduras em aço A500NR, incluindo vibração, cofragens e todos os trabalhos associados.		
34	5.1.2.2.1	Laje de Ensoleiramento	m3	3,25
35	5.1.2.2.2	Paredes e Muretes	m3	9,6
36	5.1.2.2.3	Laje cobertura	m3	2,1
37	5.1.2.3	Fornecimento e execução de junta de betonagem horizontal, com a junta bentonítica IDROSTOP B25 + IDROSTOP MASTIC, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação.	ml	15,5
38	5.1.2.4	Fornecimento e aplicação de pintura sobre paredes exteriores enterradas, com emulsão betuminosa referência SIKa INERTOL-F ou equivalente, em 2 demãos, incluindo limpeza e preparação do suporte conforme ficha técnica, andaimes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	56
39	5.1.2.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de protecção sobre paredes e tectos em contacto com o efluente, referência ERGELIT KT10 ou equivalente, incluindo limpeza e preparação do suporte conforme ficha técnica, andaimes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	43
40	5.1.2.6	Fornecimento e aplicação de revestimento de protecção sobre pavimento em contacto com o efluente, referência ERGELIT KT10 ou equivalente, incluindo limpeza e preparação do suporte conforme ficha técnica, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	6,2
	5.1.3	SERRALHARIA		
	5.1.3.1	Fornecimento e colocação de escadas verticais simples, fabricadas em perfis pultrudidos, com prumos de perfil rectangular e degraus em perfil canelado antiderrapante, incluindo esquadros de fixação ao betão.		
41	5.1.3.1.1	A instalar na câmara de manobras (H = 2,20 m)	UN	1
42	5.1.3.2	Fornecimento e colocação de tubagem de ventilação, em aço inox AISI 304, DN150 mm, incluindo curvas, flanges, passa-muros e todos os acessórios complementares, conforme peças desenhadas	UN	3
	5.1.3.3	Fornecimento e colocação de tampas, em PRFV, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis, com as seguintes dimensões:		
43	5.1.3.3.1	0,70m x 0,70m	UN	1
44	5.1.3.3.2	0,80m x 0,80m	UN	2
	5.1.4	CÂMARA DE GRADAGEM		

45	5.1.4.1	Execução de câmara de gradagem em betão armado, C30/37 e A500, incluindo grade em barras de aço inóx AISI 316, rebaixo para retenção de sólidos, pintura interior com resina epoxidica, tampa em grelha em PRFV, degraus em aço, revestidos a polipropileno, remoção do pavimento, movimento de terras, transporte e depósito dos volumes sobantes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, reposição do pavimento, e todos os demais trabalhos complementares, de acordo com o desenho de pormenor.	UN	1
	5.1.5	CIRCUITOS HIDRAULICOS		
	5.1.5.1	Descarga de emergência		
46	5.1.5.1.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PVC, SN8, DN 200mm, assente em vala, incluindo juntas de ligação e acessórios de percurso, movimentos de terra (escavação em terrenos de qualquer natureza incluindo solos, rocha branda e rocha, aterro e remoção de materiais escavados e transporte a vazadouro certificado), levantamento e reposição de pavimentos e valetas e todos os trabalhos complementares.	ml	13
47	5.1.5.1.2	Fornecimento e colocação de obra de protecção à descarga, do tipo boca de lobo, pré-fabricada em betão, incluindo todos os trabalhos associados	UN	1
	5.1.5.1.3	Fornecimento e montagem de válvula de maré, flangeada, em FFD, a instalar na boca de descarga na linha de água, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
48	5.1.5.1.3.1	DN 200 mm, PN 10	UN	1
	5.1.6	EQUIPAMENTO ELECTROMECHANICO E HIDROMECHANICO (CÂMARA DE MANOBRAS)		
	5.1.6.1	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, com pintura de resina epóxica com aplicação no interior e exterior, incluindo todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
49	5.1.6.1.1	DN 80 mm, PN 10	UN	4
	5.1.6.2	Fornecimento e montagem de válvula de retenção de bola, flangeada, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados,		
50	5.1.6.2.1	DN 80 mm, PN 10	UN	3
	5.1.6.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, tipo cunha elástica, em FFD, flangeada, com pintura epóxica, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
51	5.1.6.3.1	DN 80 mm, PN 10	UN	4
	5.1.6.4	Fornecimento e montagem de curva flangeada em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
52	5.1.6.4.1	DN 80 mm a 90°, PN 10	UN	2
	5.1.6.5	Fornecimento e montagem de cruzeta flangeada em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
53	5.1.6.5.1	DN 80*80 mm, PN 10	UN	1
	5.1.6.6	Fornecimento e montagem de tubo flangeado em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros: entre curva e cruzeta, nos diâmetros:		
54	5.1.6.6.1	DN 80 mm, PN 10	UN	2
	5.1.6.7	Fornecimento e montagem de tubo flangeado em FFD, incluindo junta de flanges, picagem para instalação manómetro, manómetro e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, entre cruzeta e caudalimetro, nos diâmetros:		
55	5.1.6.7.1	DN 80 mm, PN 10	UN	1
56	5.1.6.8	Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético, para instalação na conduta elevatória DN 80 mm, incluindo conversor/display com indicador para caudal instantâneo e totalizador.	UN	1
	5.1.6.9	Fornecimento e montagem de passa-muros, em FFD, de duas flanges, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos		
57	5.1.6.9.1	DN 80 mm, PN 10	UN	4
	5.1.6.10	Fornecimento e montagem de cone flangeado em FFD, a instalar em vala, incluindo junta de flanges e todos os demais trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
58	5.1.6.10.1	DN 100*80 mm, PN10	UN	1
	5.1.6.11	Fornecimento e montagem de adaptador de flange em FFD, para tubagem de PEAD, a instalar em vala, incluindo junta de flanges e todos os demais trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
59	5.1.6.11.1	DN 100 mm, PN10	UN	1
	5.1.6.12	Diversos		

60	5.1.6.12.1	Fornecimento e colocação de turco de elevação de equipamento, incluindo base e todos os trabalhos e acessórios necessários	UN	1
	5.1.7	EQUIPAMENTO ELECTROMECÂNICO E HIDROMECÂNICO (POÇO DE BOMBAGEM)		
61	5.1.7.1	Fornecimento e instalação de grupo electrobomba submersível completo, (Q=5,50 L/s e Hman=10.7 mca), com impulsor manocanal semi-aberto e auto-limpante, incluindo base de assentamento, guias e correntes de elevação.	UN	2
62	5.1.7.2	Fornecimento e colocação de sondas de nível do tipo bóia de plástico, incluindo o suporte de fixação em aço inox AISI 304.	UN	4
63	5.1.7.3	Fornecimento e montagem de sensor de nível ultrasónico, incluindo conversor/display.	UN	1
64	5.1.7.4	Fornecimento e instalação de tubagens, em aço inox AISI 304, DN 80 mm, a instalar no interior do poço de bombagem, incluindo curvas, junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:	ml	4
	5.1.7.5	Fornecimento e montagem de passa-muros com pontas lisas, em FFD, de duas flanges, incluindo todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos		
65	5.1.7.5.1	DN 200 mm, PN 10	UN	1
	5.1.8	VEDAÇÃO E ARRANJOS EXTERIORES		
	5.1.8.1	Fundações e Estruturas de Betão		
66	5.1.8.1.1	Muro lateral da entrada, com dimensões 1,5x3,0x0,25 m, em betão da classe de resistência C30/37 e da classe de exposição XC3, incluindo movimentos de terras, sapatas de fundação, cofragens, descofragens, armaduras em varões de aço da classe A500 NR SD e juntas de betonagem sempre que necessário, negativos, tubagem embutida para infraestruturase todos os materiais e trabalhos necessários	UN	1
67	5.1.8.1.2	Pilar lateral da entrada, com dimensões 0,25x3,0x0,25 m, em betão da classe de resistência C30/37 e da classe de exposição XC3, incluindo movimentos de terras, sapatas de fundação, cofragens, descofragens, armaduras em varões de aço da classe A500 NR SD e juntas de betonagem sempre que necessário, e todos os materiais e trabalhos necessários	ml	1
68	5.1.8.1.3	Murete de apoio à vedação em todo o perímetro da EE, em betão armado, com 0,50 m acima do nível do solo (0,70m no total) e 0,25 m de largura, incluindo movimentos de terras, sapatas de fundação, cofragens, descofragens, armaduras em varões de aço da classe A500 NR SD e juntas de betonagem sempre que necessário, e todos os materiais e trabalhos necessários	m2	26
69	5.1.8.1.4	Pintura dos muros laterais da entrada e do murete de apoio à vedação, em betão à vista, com tinta acrílica, incolor, resistente à exposição ambiental, aos álcalis e ao envelhecimento, do tipo "Betoncolor, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	40
	5.1.8.2	Portão e Vedação		
70	5.1.8.2.1	Fornecimento e montagem de portão pivotante de duas folhas, com dimensão total de 3,00 x 2,00 m, plastificado a poliéster em cor verde RAL 6005, incluindo fechadura e todos os acessórios e trabalhos complementares, de acordo com o definido nas peças desenhadas.	UN	1
71	5.1.8.2.2	Fornecimento e montagem de vedação em painéis de rede plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005, com 1,5 m de altura, com postes de aço galvanizado cravados no betão, também plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005, de acordo com o definido nas peças desenhadas.	m2	26
	5.1.8.3	Arruamentos		
72	5.1.8.3.1	Fornecimento e execução de pavimento no arruamento interior da Estação Elevatória constituído por uma sub-base em agregado britado de granulometria extensa com espessura mínima de 0,20m, uma base em macadame betuminoso com uma espessura mínima de 0,10m, uma rega de colagem entre camadas, e por último, uma camada de betão betuminoso com espessura mínima de 0,05m, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	22
73	5.1.8.3.2	Fornecimento e execução de pavimento no exterior da Estação Elevatória constituído por uma sub-base em agregado britado de granulometria extensa com espessura mínima de 0,20m, uma base em macadame betuminoso com uma espessura mínima de 0,10m, uma rega de colagem entre camadas, e por último, uma camada de betão betuminoso com espessura mínima de 0,05m, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	28
74	5.1.8.3.3	Fornecimento e assentamento de saibro solto sobre brita grossa, com espessura mínima de 0,10m incluindo todos os trabalhos complementares	m2	17,2
75	5.1.8.3.4	Fornecimento e assentamento de brita grossa 25/30 mm, assente sobre geotêxtil, com espessura mínima de 0,20m incluindo todos os trabalhos complementares	m2	17,2
76	5.1.8.3.5	Fornecimento e assentamento de lancil em betão, de aresta chanfrada, na delimitação dos pavimentos da EE, incluindo lintel de fundação em betão da classe C12/15 e todos os trabalhos e acessórios complementares.	ml	4,1
	5.1.8.4	Diversos		
77	5.1.8.4.1	Fornecimento e fixação de tabuleiro com 100x80x3 cm executado em chapa de aço inox 314 escovado (no sentido horizontal) com o logotipo da Tejo Ambiente gravado através de jacto de areia com 60,5x24,4cm, e placa de acrílico cristal com a denominação da Estação Elevatória, com 85x30x0,8 cm com 6 furos decorada a vinil autocolante preto com fonte Gill Sans MT.	UN	1

	5.1.9	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
78	5.1.9.1	Realização de ramal domiciliário de água em tubagem de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), MRS 10,0 Mpa, no diâmetro de 32 mm, certificada, com lista azul, fabricada de acordo com a norma EN12201, com acessórios da mesma classe de pressão, ligada através de termofusão ou electrofusão, com rastreabilidade e emissão de registos em equipamento com classificação IV ISO12176, e realizar em perfeitas condições de limpeza, incluindo remoção do pavimento, movimento de terras, transporte e depósito dos volumes sobantes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, reposição do pavimento, ligações, maciços de amarração quando necessários, fita sinalizadora, válvulas de seccionamento, contador de água, torneira para aplicação de mangueira e ensaios e todos os demais trabalhos complementares.	UN	1
79	5.1.9.1.1	Fornecimento e montagem de ponto de água para serviço, no interior da estação elevatória, incluindo ligações, acessórios e todos os trabalhos associados.	UN	1
	5.1.10	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS		
	5.1.10.1	Fornecimento e montagem da alimentação à EEAR		
80	5.1.10.1.1	Ramal para BTN, subterrâneo, para 20,7KVA, executado de acordo com as normas da EDP, incluindo todos os trabalhos, caixas, acessórios de ligação e fixação e materiais necessários e complementares. Dimensão aproximada de 100 metros	vg	1
81	5.1.10.1.2	Fornecimento e montagem de portinhola P100, conforme DMA da EDP	vg	1
82	5.1.10.1.3	Fornecimento e montagem de caixa de contagem para BTN, conforme DMA da EDP	vg	1
	5.1.10.2	Fornecimento e montagem da rede de alimentação de quadros eléctricos		
83	5.1.10.2.1	Circuito de interligação entre QC e QEntrada em cabo XV 4x16 instalado em caminhos de cabos	ml	10
	5.1.10.3	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos		
84	5.1.10.3.1	Fornecimento e montagem de QE, incluindo QAUT (PLC e consola cotados separadamente)	UN	1
	5.1.10.4	Fornecimento e montagem de rede de terras		
85	5.1.10.4.1	Rede de Terra de Protecção nas condições da MD e CE	vg	1
	5.1.10.5	Fornecimento e montagem dos circuitos de tomadas e iluminação		
86	5.1.10.5.1	Circuito de Iluminação exterior em Cabo XV 3G2,5	ml	8
87	5.1.10.5.2	Poste metálico de 3 metros, conforme PE.	vg	1
88	5.1.10.5.3	Projector de alumínio fundido equipado com LED de 50W para instalação em poste metálico	vg	1
89	5.1.10.5.4	Circuitos de Tomadas em Cabo XV 3G2,5 instalado em caminho de cabos	ml	2
90	5.1.10.5.5	Circuitos de Tomadas Trifásicas em Cabo XV 5G2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	2
91	5.1.10.5.6	Tomadas 2P+T da Série Plexo 55	vg	1
92	5.1.10.5.7	Tomadas 4P+T	vg	1
	5.1.10.6	Fornecimento e montagem dos circuitos de força motriz, incluindo rede de alimentação de energia eléctrica da EEAR		
93	5.1.10.6.1	Circuito de alimentação a Electrobomba submersível B1 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	12
94	5.1.10.6.2	Circuito de alimentação a Electrobomba submersível B2 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	12
	5.1.10.7	Fornecimento e montagem do equipamento de automação, comando e controlo		
95	5.1.10.7.1	Fornecimento e colocação em serviço de PLC e Consola de Operador do QE	vg	1
96	5.1.10.7.2	Programação do PLC e consola de operador	vg	1
97	5.1.10.7.3	Fornecimento e parametrização de equipamento de envio de alarmes SMS do tipo Smalert SMA550	vg	1
	5.1.10.8	Fornecimento e montagem do equipamento de instrumentação e medida a instalar na EEAR		
98	5.1.10.8.1	Circuito de sinal e alimentação a Sensor Ultrassónico em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4x1 mm2	ml	12
99	5.1.10.8.2	Circuito de sinal a Boias de Nivel em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	12
100	5.1.10.8.3	Circuito de sinal de protecção a Eletrobomba nº1 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	12
101	5.1.10.8.4	Circuito de sinal de protecção a Eletrobomba nº2 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	12
102	5.1.10.8.5	Circuito de sinal e alimentação a Caudalimetro em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	10
103	5.1.10.8.6	Circuito de detecção de instrusão incluindo fornecimento e instalação de detetor de abertura de porta do tipo microswitch assim como cablagem LIYCY 2 x 1 mm2	vg	1
	5.1.10.9	Trabalhos de construção civil de apoio à montagem das canalizações e equipamentos relativos às instalações eléctricas.		

	5.1.10.9.1	Caminhos de cabos exteriores constituídos por tubagens em PVC corrugado, instalados em vala, incluindo abertura e fecho de vala, sendo de:		
104	5.1.10.9.1.1	110 mm	ml	10
105	5.1.10.9.1.2	90 mm	ml	20
	5.1.10.9.2	Caminhos de Cabos em PVC sendo:		
106	5.1.10.9.2.1	Caminho de cabos em PVC, 60x100mm perfurado, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	10
107	5.1.10.9.2.2	Caminho de cabos em tubo de PVC DN 40, PN16, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	50
	5.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2 (COITO)		
	5.2.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
108	5.2.1.1	Escavação geral em terreno de qualquer natureza (incluindo solos, rocha branda e rocha, aterro e remoção de materiais escavados e transporte a vazadouro certificado) na abertura de caixa para implantação da construção, incluindo eventuais sobrelarguras, entivação, drenagem, bombagem de água, bem como todos os demais trabalhos associados.	m3	43,5
109	5.2.1.2	Fornecimento e execução de camada base de brita, com 40cm de espessura após compactação, sob laje de ensoleiramento, incluindo compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas.	m3	5,1
110	5.2.1.3	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado, considerando um empolamento de 20%.	m3	52,2
	5.2.2	ESTRUTURAS DE BETÃO		
111	5.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da base para fundações, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	m3	1
	5.2.2.2	Fornecimento e colocação em obra de betão armado em elementos estruturais, da classe de resistência C35/45 e armaduras em aço A500NR, incluindo vibração, cofragens e todos os trabalhos associados.		
112	5.2.2.2.1	Laje de Ensoleiramento	m3	3,25
113	5.2.2.2.2	Paredes e Muretes	m3	10,8
114	5.2.2.2.3	Laje cobertura	m3	2
115	5.2.2.3	Fornecimento e execução de junta de betonagem horizontal, com a junta bentonítica IDROSTOP B25 + IDROSTOP MASTIC, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua aplicação.	ml	15,5
116	5.2.2.4	Fornecimento e aplicação de pintura sobre paredes exteriores enterradas, com emulsão betuminosa referência SIKA INERTOL-F ou equivalente, em 2 demãos, incluindo limpeza e preparação do suporte conforme ficha técnica, andaimes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	61,25
117	5.2.2.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de protecção sobre paredes e tectos em contacto com o efluente, referência ERGELIT KT10 ou equivalente, incluindo limpeza e preparação do suporte conforme ficha técnica, andaimes, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	46,9
118	5.2.2.6	Fornecimento e aplicação de revestimento de protecção sobre pavimento em contacto com o efluente, referência ERGELIT KT10 ou equivalente, incluindo limpeza e preparação do suporte conforme ficha técnica, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários.	m2	6,2
	5.2.3	SERRALHARIA		
	5.2.3.1	Fornecimento e colocação de escadas verticais simples, fabricadas em perfis pultrudidos, com prumos de perfil rectangular e degraus em perfil canelado antiderrapante, incluindo esquadros de fixação ao betão.		
119	5.2.3.1.1	A instalar na câmara de manobras (H = 2,20 m)	UN	1
120	5.2.3.2	Fornecimento e colocação de tubagem de ventilação, em aço inox AISI 304, DN150 mm, incluindo curvas, flanges, passa-muros e todos os acessórios complementares, conforme peças desenhadas	UN	3
	5.2.3.3	Fornecimento e colocação de tampas, em PRFV, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis, com as seguintes dimensões:		
121	5.2.3.3.1	0,70m x 0,65m	UN	1
122	5.2.3.3.2	0,70m x 0,70m	UN	1

123	5.2.3.3.3	0,80m x 0,80m	UN	2
	5.2.4	CIRCUITOS HIDRAULICOS		
	5.2.4.1	Descarga de emergência		
124	5.2.4.1.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PVC, SN8, DN 200mm, assente em vala, incluindo juntas de ligação e acessórios de percurso, movimentos de terra (escavação em terrenos de qualquer natureza incluindo solos, rocha branda e rocha, aterro e remoção de materiais escavados e transporte a vazadouro certificado), levantamento e reposição de pavimentos e valetas e todos os trabalhos complementares.	ml	30
	5.2.4.1.2	Execução de câmaras de visita de anéis pré-fabricados em betão, de acordo com a tipologia definida nas peças desenhadas, com cobertura plana em betão armado ou tronco-cônica pré-fabricada em betão, fundo pré-fabricado com caleira de concordância, incluindo pintura interior com três demãos cruzadas de tinta epóxica do tipo "Sikagard 63N" da SIKA ou equivalente, e degraus metálicos revestidos a polipropileno, do tipo "Somepall", ou equivalente, aplicados por cravação às paredes das câmaras de visita, incluindo todos os trabalhos complementares, de acordo com os desenhos de pormenor:		
	5.2.4.1.2.1	Câmaras de visita simples:		
125	5.2.4.1.2.1.1	Com diâmetro de 1,00 m e altura (h) 1,6 m	UN	1
126	5.2.4.1.3	Fornecimento e colocação de obra de protecção à descarga, do tipo boca de lobo, pré-fabricada em betão, incluindo todos os trabalhos associados	UN	1
	5.2.5	EQUIPAMENTO ELECTROMECÂNICO E HIDROMECÂNICO (CÂMARA DE MANOBRAS)		
	5.2.5.1	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, com pintura de resina epóxica com aplicação no interior e exterior, incluindo todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
127	5.2.5.1.1	DN 80 mm, PN 10	UN	4
	5.2.5.2	Fornecimento e montagem de válvula de retenção de bola, flangeada, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados,		
128	5.2.5.2.1	DN 80 mm, PN 10	UN	3
	5.2.5.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, tipo cunha elástica, em FFD, flangeada, com pintura epóxica, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
129	5.2.5.3.1	DN 80 mm, PN 10	UN	4
	5.2.5.4	Fornecimento e montagem de curva flangeada em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
130	5.2.5.4.1	DN 80 mm a 90°, PN 10	UN	2
	5.2.5.5	Fornecimento e montagem de cruzeta flangeada em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
131	5.2.5.5.1	DN 80*80 mm, PN 10	UN	1
	5.2.5.6	Fornecimento e montagem de tubo flangeado em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros: entre curva e cruzeta, nos diâmetros:		
132	5.2.5.6.1	DN 80 mm, PN 10	UN	2
	5.2.5.7	Fornecimento e montagem de tubo flangeado em FFD, incluindo junta de flanges, picagem para instalação manómetro, manómetro e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, entre cruzeta e caudalimetro, nos diâmetros:		
133	5.2.5.7.1	DN 80 mm, PN 10	UN	1
134	5.2.5.8	Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético, para instalação na conduta elevatória DN 80 mm, incluindo conversor/display com indicador para caudal instantâneo e totalizador.	UN	1
	5.2.5.9	Fornecimento e montagem de passa-muros, em FFD, de duas flanges, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos		
135	5.2.5.9.1	DN 80 mm, PN 10	UN	4
	5.2.5.10	Fornecimento e montagem de cone flangeado em FFD, a instalar em vala, incluindo junta de flanges e todos os demais trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
136	5.2.5.10.1	DN 100*80 mm, PN10	UN	1
	5.2.5.11	Fornecimento e montagem de adaptador de flange em FFD, para tubagem de PEAD, a instalar em vala, incluindo junta de flanges e todos os demais trabalhos complementares associados, nos diâmetros:		
137	5.2.5.11.1	DN 100 mm, PN10	UN	1

	5.2.5.12	Diversos		
138	5.2.5.12.1	Fornecimento e colocação de turco de elevação de equipamento, incluindo base e todos os trabalhos e acessórios necessários	UN	1
	5.2.6	EQUIPAMENTO ELECTROMECÂNICO E HIDROMECÂNICO (POÇO DE BOMBAGEM)		
139	5.2.6.1	Fornecimento e instalação de grupo electrobomba submersível completo, (Q=5,50 L/s e Hman=19.33mca), com impulsor manocanal semi-aberto e auto-limpante, incluindo base de assentamento, guias e correntes de elevação.	UN	2
140	5.2.6.2	Fornecimento e colocação de sondas de nível do tipo bóia de plástico, incluindo o suporte de fixação em aço inox AISI 304.	UN	4
141	5.2.6.3	Fornecimento e montagem de sensor de nível ultrasónico, incluindo conversor/display.	UN	1
142	5.2.6.4	Fornecimento e instalação de tubagens, em aço inox AISI 304, DN 80 mm, a instalar no interior do poço de bombagem, incluindo curvas, junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:	ml	4
	5.2.6.5	Fornecimento e montagem de passa-muros com pontas lisas, em FFD, de duas flanges, incluindo todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos		
143	5.2.6.5.1	DN 250 mm, PN 10	UN	1
144	5.2.6.6	Fornecimento e colocação de cesto de recolha de gradados, em aço inox AISI 316, incluindo o suporte de fixação, guias e correntes de elevação, de acordo com o definido nas peças desenhadas.	UN	1
	5.2.7	VEDAÇÃO E ARRANJOS EXTERIOES		
	5.2.7.1	Fundações e Estruturas de Betão		
145	5.2.7.1.1	Muro lateral da entrada, com dimensões 1,5x3,0x0,25 m, em betão da classe de resistência C30/37 e da classe de exposição XC3, incluindo movimentos de terras, sapatas de fundação, cofragens, descofragens, armaduras em varões de aço da classe A500 NR SD e juntas de betonagem sempre que necessário, negativos, tubagem embutida para infraestruturase todos os materiais e trabalhos necessários	UN	1
146	5.2.7.1.2	Pilar lateral da entrada, com dimensões 0,25x3,0x0,25 m, em betão da classe de resistência C30/37 e da classe de exposição XC3, incluindo movimentos de terras, sapatas de fundação, cofragens, descofragens, armaduras em varões de aço da classe A500 NR SD e juntas de betonagem sempre que necessário, e todos os materiais e trabalhos necessários	UN	1
147	5.2.7.1.3	Murete de apoio à vedação em todo o perímetro da EE, em betão armado, com 0,50 m acima do nível do solo (0.70m no total) e 0,25 m de largura, incluindo movimentos de terras, sapatas de fundação, cofragens, descofragens, armaduras em varões de aço da classe A500 NR SD e juntas de betonagem sempre que necessário, e todos os materiais e trabalhos necessários	ml	26
148	5.2.7.1.4	Pintura dos muros laterais da entrada e do murete de apoio à vedação, em betão à vista, com tinta acrílica, incolor, resistente à exposição ambiental, aos alcális e ao envelhecimento, do tipo \Betoncolor, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	40
	5.2.7.2	Portão e Vedação		
149	5.2.7.2.1	Fornecimento e montagem de portão pivotante de duas folhas, com dimensão total de 3,00 x 2,00 m, plastificado a poliéster em cor verde RAL 6005, incluindo fechadura e todos os acessórios e trabalhos complementares, de acordo com o definido nas peças desenhadas.	UN	1
150	5.2.7.2.2	Fornecimento e montagem de vedação em painéis de rede plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005, com 1,5 m de altura, com postes de aço galvanizado cravados no betão, também plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005, de acordo com o definido nas peças desenhadas.	ml	26
	5.2.7.3	Arruamentos		
151	5.2.7.3.1	Fornecimento e execução de pavimento no arruamento interior da Estação Elevatória constituído por uma sub-base em agregado britado de granulometria extensa com espessura mínima de 0,20m, uma base em macadame betuminoso com uma espessura mínima de 0,10m, uma rega de colagem entre camadas, e por último, uma camada de betão betuminoso com espessura mínima de 0,05m, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	22
152	5.2.7.3.2	Fornecimento e execução de pavimento no exterior da Estação Elevatória constituído por uma sub-base em agregado britado de granulometria extensa com espessura mínima de 0,20m, uma base em macadame betuminoso com uma espessura mínima de 0,10m, uma rega de colagem entre camadas, e por último, uma camada de betão betuminoso com espessura mínima de 0,05m, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	23
153	5.2.7.3.3	Fornecimento e assentamento de saibro solto sobre brita grossa, com espessura mínima de 0,10m incluindo todos os trabalhos complementares	m2	17,2
154	5.2.7.3.4	Fornecimento e assentamento de brita grossa 25/30 mm, assente sobre geotêxtil, com espessura mínima de 0,20m incluindo todos os trabalhos complementares	m2	17,2
155	5.2.7.3.5	Fornecimento e assentamento de lancil em betão, de aresta chanfrada, na delimitação dos pavimentos da EE, incluindo lintel de fundação em betão da classe C12/15 e todos os trabalhos e acessórios complementares.	ml	4,1
	5.2.7.4	Diversos		

156	5.2.7.4.1	Fornecimento e fixação de tabuleiro com 100x80x3 cm executado em chapa de aço inox 314 escovado (no sentido horizontal) com o logotipo Tejo Ambiente gravado através de jacto de areia com 60,5x24,4cm, e placa de acrílico cristal com a denominação da Estação Elevatória, com 85x30x0,8 cm com 6 furos decorada a vinil autocolante preto com fonte Gill Sans MT.	UN	1
	5.2.8	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
157	5.2.8.1	Realização de ramal domiciliário de água em tubagem de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), MRS 10,0 Mpa, no diâmetro de 32 mm, certificada, com lista azul, fabricada de acordo com a norma EN12201, com acessórios da mesma classe de pressão, ligada através de termofusão ou electrofusão, com rastreabilidade e emissão de registos em equipamento com classificação IV ISO12176, e realizar em perfeitas condições de limpeza, incluindo remoção do pavimento, movimento de terras, transporte e depósito dos volumes sobantes de acordo com o previsto no PPGRCD, aterro e compactação na zona envolvente, reposição do pavimento, ligações, maciços de amarração quando necessários, fita sinalizadora, válvulas de seccionamento, contador de água, torneira para aplicação de mangueira e ensaios e todos os demais trabalhos complementares.	UN	1
158	5.2.8.1.1	Fornecimento e montagem de ponto de água para serviço, no interior da estação elevatória, incluindo ligações, acessórios e todos os trabalhos associados.	UN	1
	5.2.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	5.2.9.1	Fornecimento e montagem da alimentação à EEAR		
159	5.2.9.1.1	Ramal para BTN, subterrâneo, para 20,7KVA, executado de acordo com as normas da EDP, incluindo todos os trabalhos, caixas, acessórios de ligação e fixação e materiais necessários e complementares. Dimensão aproximada de 100 metros	vg	1
160	5.2.9.1.2	Fornecimento e montagem de portinhola P100, conforme DMA da EDP	vg	1
161	5.2.9.1.3	Fornecimento e montagem de caixa de contagem para BTN, conforme DMA da EDP	vg	1
	5.2.9.2	Fornecimento e montagem da rede de alimentação de quadros eléctricos		
162	5.2.9.2.1	Circuito de interligação entre QC e QEntrada em cabo XV 4x16 instalado em caminhos de cabos	ml	10
	5.2.9.3	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos		
163	5.2.9.3.1	Fornecimento e montagem de QE, incluindo QAUT (PLC e consola cotados separadamente)	UN	1
	5.2.9.4	Fornecimento e montagem de rede de terras		
164	5.2.9.4.1	Rede de Terra de Protecção nas condições da MD e CE	vg	1
	5.2.9.5	Fornecimento e montagem dos circuitos de tomadas e iluminação		
165	5.2.9.5.1	Circuito de Iluminação exterior em Cabo XV 3G2,5	ml	8
166	5.2.9.5.2	Poste metálico de 3 metros, conforme PE.	vg	1
167	5.2.9.5.3	Projector de alumínio fundido equipado com LED de 50W para instalação em poste metálico	vg	1
168	5.2.9.5.4	Circuitos de Tomadas em Cabo XV 3G2,5 instalado em caminho de cabos	ml	2
169	5.2.9.5.5	Circuitos de Tomadas Trifásicas em Cabo XV 5G2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	2
170	5.2.9.5.6	Tomadas 2P+T da Série Plexo 55	vg	1
171	5.2.9.5.7	Tomadas 4P+T	vg	1
	5.2.9.6	Fornecimento e montagem dos circuitos de força motriz, incluindo rede de alimentação de energia eléctrica da EEAR		
172	5.2.9.6.1	Circuito de alimentação a Electrobomba submersível B1 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	12
173	5.2.9.6.2	Circuito de alimentação a Electrobomba submersível B2 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	12
	5.2.9.7	Fornecimento e montagem do equipamento de automação, comando e controlo		
174	5.2.9.7.1	Fornecimento e colocação em serviço de PLC e Consola de Operador do QE	vg	1
175	5.2.9.7.2	Programação do PLC e consola de operador	vg	1
176	5.2.9.7.3	Fornecimento e parametrização de equipamento de envio de alarmes SMS do tipo Smalert SMA550	vg	1
	5.2.9.8	Fornecimento e montagem do equipamento de instrumentação e medida a instalar na EEAR		
177	5.2.9.8.1	Circuito de sinal e alimentação a Sensor Ultrassónico em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4x1 mm2	ml	12
178	5.2.9.8.2	Circuito de sinal a Boias de Nível em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	12
179	5.2.9.8.3	Circuito de sinal de protecção a Eletrobomba nº1 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	12
180	5.2.9.8.4	Circuito de sinal de protecção a Eletrobomba nº2 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	12

181	5.2.9.8.5	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	10
182	5.2.9.8.6	Circuito de detecção de intrusão incluindo fornecimento e instalação de detetor de abertura de porta do tipo microswitch assim como cablagem LIYCY 2 x 1 mm2	vg	1
	5.2.9.9	Trabalhos de construção civil de apoio à montagem das canalizações e equipamentos relativos às instalações eléctricas.		
	5.2.9.9.1	Caminhos de cabos exteriores constituídos por tubagens em PVC corrugado, instalados em vala, incluindo abertura e fecho de vala, sendo de:		
183	5.2.9.9.1.1	110 mm	ml	10
184	5.2.9.9.1.2	90 mm	ml	20
	5.2.9.9.2	Caminhos de Cabos em PVC sendo:		
185	5.2.9.9.2.1	Caminho de cabos em PVC, 60x100mm perfurado, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	10
186	5.2.9.9.2.2	Caminho de cabos em tubo de PVC DN 40, PN16, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	50
6		CAPÍTULO 6 - DIVERSOS		
187	6.1	Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste), incluindo pagamento aos concessionários.	vg	1
188	6.2	Fornecimento e implementação de Plano de Segurança e Saúde e Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS e PGRCD constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica (CT).	vg	1
189	6.3	Placa de identificação da Empreitada com as dimensões de 2,00 x 3,00 m e designações da Empreitada, entidade executante, valor da empreitada e indicação de participação, incluindo estrutura de fixação e aplicação e todos os trabalhos associados.	UN	4
190	6.4	Trabalhos de ligação de novos colectores a câmaras de visita existentes, incluindo construções, reconstrução na caixa existente e todos os trabalhos e acessórios necessários	UN	15
191	6.5	Execução de protecção da tubagem, em atravessamentos sob aquedutos ou colectores existentes, por envolvimento da tubagem em maciço de betão C20/25 com 20 kg/m3 de fibra de aço, incluindo todos os trabalhos associados, conforme definido nas peças Desenhadas	ml	282
	6.5.1	Colectores gravíticos		
	6.5.2	Condutas elevatórias		
192	6.6	Execução de travessias sob pequenas linhas de água, incluindo protecção da tubagem no atravessamento, por envolvimento da tubagem com maciço de betão C20/25 com 20 kg/m3 de fibra de aço, e fornecimento e aplicação de enrocamento de protecção ao longo da secção transversal da linha de água, numa faixa de 2,00m de largura, com revestimento em material britado de D50=0,20 m, com 0,30 m de espessura, assente sobre manta geotêxtil de gramagem 200 gr/m2, ou outro a definir pela entidade competente, e todos os trabalhos associados, conforme peça desenhada. Considera-se incluído neste artigo o desvio temporário dos caudais das linhas de água, incluindo movimento de terras para execução de desvios/ diques, tubagens e bombagens, se necessário	UN	2
193	6.7	Demolição e reposição de muros de delimitação de propriedade, em blocos, alvenaria de tijolo ou alvenaria de pedra, incluindo execução de lintéis de fundação, remates, rebocos, pinturas, reaproveitamento de materiais em depósito provisório, fornecimento de materiais complementares e materiais não reaproveitáveis, transporte e todos os trabalhos necessários	m2	10
194	6.8	Trabalhos de eventuais demolições e reconstruções de bermas e valetas, revestidas a betão simples B25, executado sobre camada de tout-venant de 1ª qualidade, incluindo todos os movimentos de terra, formação de pendentes, remates e demais trabalhos associados (estimativa)	ml	3000
	6.9	Construção civil completa do sistema de fixação da tubagem à ponte existente, CV606-CV607, (apoios de fixação da tubagem com espaçamento máximo de 2 metros entre si), constituído por elementos metálicos da marca "Hilti", ou equivalente, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários:		

195	6.9.1	Apoios de fixação completos, incluindo braços de calha, varões de bucha, químico de injeção, abraçadeiras para cargas elevadas, varões roscados e todos os acessórios	UN	10
196	6.10	Realização de inspeção video dos colectores e respectivas caixas de visita, incluindo o fornecimento de suporte DVD e de relatório de inspeção (Nota: A execução destes ensaios deve ser definida em conjunto com a equipa de fiscalização da obra)	ml	22010,73 99999999 9
197	6.11	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema de coordenadas Datum 73 ou ETRS 89, abrangendo toda a empreitada.	vg	1