

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES		
1	1.1	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
2	1.2	Placa de identificação da Empreitada com as dimensões de 2,00 * 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	1
3	1.3	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
4	1.4	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
	2	REFORMULAÇÃO DO CIRCUITO DE SAÍDA DA E.E. DE OLHOS DE FERVENÇA		
	2.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
5	2.1.1	Escavação para abertura de vala de remoção de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, bem como todos os trabalhos associados.	m3	60
6	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 a reinstalar (até 0,30 m acima do extradorso 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. Em terrenos sob o nível freático deverá ser constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm.	m3	31,2
7	2.1.3	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.	m3	28,8
8	2.1.4	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	39
	2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	2.2.1	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
9	2.2.1.1	DN 300 mm, PN 16	UN	1
	2.2.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento do tipo "borboleta", flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
10	2.2.2.1	DN 300 mm, PN 16	UN	1
	2.2.3	Fornecimento e assentamento de cone flangeado em FFD, incluindo juntas de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
11	2.2.3.1	DN 350 * 300 mm, PN 16	UN	1
	2.2.4	Fornecimento e montagem de passa-muros flange-ponta lisa, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		

12	2.2.4.1	DN 350 mm, PN 16 (L=1.20 m)	UN	1
	2.2.5	Fornecimento e assentamento de cone de duas bocas em FFD, incluindo junta express Vi travada, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
13	2.2.5.1	DN 500 * 350 mm	UN	1
	2.2.6	Fornecimento e montagem de tubo de duas pontas lisas, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
14	2.2.6.1	DN 500 mm (L=0.80 m, extensão a confirmar em obra)	UN	1
15	2.2.6.2	DN 500 mm (L=1.00 m)	UN	2
	2.2.7	Fornecimento e assentamento de curva de duas bocas em FFD, incluindo junta express Vi travada, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
16	2.2.7.1	DN 500 mm a 45°	UN	2
	2.2.8	Desinstalação e posterior reinstalação de tubagens em FFD, incluindo substituição de juntas existentes por juntas automáticas standard Vi travadas e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
17	2.2.8.1	DN 500 mm	ml	20
	2.2.9	Substituição de parede de alvenaria existente por parede em betão armado, da classe de resistência C30/37 e armaduras em aço A500NR, incluindo vibração, cofragens, descofragens, fundação, remoção de resíduos e todos os trabalhos associados, com as dimensões:		
18	2.2.9.1	1.80 * 1.00 * 0.25 m (dimensões a confirmar em obra)	UN	1
	2.3	DIVERSOS		
19	2.3.1	Desmontagem/remoção de válvula de seccionamento de cunha e acessórios existentes e colocação em local a indicar pelo Dono de Obra / Fiscalização, incluindo todos os trabalhos associados.	vg	1
	3	CÂMARA COM VÁLVULA DE SECCIONAMENTO E DESC. FUNDO NO PERFIL 54		
	3.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
20	3.1.1	Escavação para implantação da câmara, em terreno de qualquer natureza, incluindo eventuais sobrelarguras, bombagens e drenagens de águas freáticas, entivação, enxugo, empolamento, e outros trabalhos, de acordo com as peças desenhadas.	m3	41,85
21	3.1.2	Fornecimento e aplicação de aterro com solos provenientes da escavação devidamente compactados em camadas máximas de 0,25m, incluindo bombagens e drenagens de águas freáticas, para aterro das sobrelarguras de escavação.	m3	26,5
22	3.1.3	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	19,18
	3.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	3.2.1	Fornecimento e montagem de junta multimateriais, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
23	3.2.1.1	DN 500 mm, PN 16	UN	2
	3.2.2	Fornecimento e montagem de passa-muros flange-ponta lisa, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
24	3.2.2.1	DN 100 mm, PN 16 (L=0.65 m)	UN	1
25	3.2.2.2	DN 500 mm, PN 16 (L=1.20 m)	UN	2
	3.2.3	Fornecimento e montagem de tê flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
26	3.2.3.1	DN 500 * 100 mm, PN 16	UN	1
	3.2.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
27	3.2.4.1	DN 100 mm, PN 16	UN	1
28	3.2.4.2	DN 500 mm, PN 16	UN	1
	3.2.5	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento do tipo l"borboleta", flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
29	3.2.5.1	DN 500 mm, PN 16	UN	1
	3.2.6	Fornecimento e montagem de curva flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
30	3.2.6.1	DN 100 mm a 45°, PN 16	UN	1
	3.2.7	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, volante, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		

31	3.2.7.1	DN 100 mm, PN 16	UN	1
	3.3	ESTRUTURAS DE BETÃO		
32	3.3.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da laje de fundo, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	1,24
	3.3.2	Construção civil completa de câmara para instalação de válvula de seccionamento e realização de descarga de fundo, em betão armado, C30/37 XC4 CI 0,4 D22, A500NR SD, incluindo cofragem, corte, dobragem e montagem de armaduras, vibração e compactação, descofragem, selagens, ligações e remates com resinas epoxy e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários e complementares, conforme dimensões e especificações de desenho de pormenor, em:		
33	3.3.2.1	Laje de fundo	m3	4,32
34	3.3.2.2	Paredes	m3	6,53
35	3.3.2.3	Vigas	m3	0,48
36	3.3.2.4	Laje de cobertura	m3	1,61
37	3.3.3	Fornecimento e colocação de betão da classe C12/15, em enchimentos para formação de pendentes, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	0,2
	3.4	REVESTIMENTOS		
38	3.4.1	Tratamento das superfícies interiores e aplicação de pintura com tinta com base em resinas acrílicas, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	35,1
39	3.4.2	Tratamento das superfícies exteriores e aplicação de pintura com emulsão betuminosa, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	33,3
	3.5	RAMAL DA DESCARGA DE FUNDO		
	3.5.1	Fornecimento e assentamento em vala, de tubagem em PVC, de parede compacta, de acordo com a norma NP EN 1452, incluindo movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos associados à sua completa instalação		
40	3.5.1.1	DN 200 mm, PN 6	ml	42
41	3.5.2	Construção civil completa de obra de protecção à descarga do tipo boca de lobo, incluindo todos os materiais e trabalhos associados à sua completa instalação.	UN	1
	3.6	DIVERSOS		
42	3.6.1	Corte e remoção de tubagem existente e transporte a vazadouro, incluindo todos os trabalhos associados.	ml	4
43	3.6.2	Fornecimento e colocação de degraus em aço revestidos a polipropileno, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	10
	3.6.3	Fornecimento e colocação de alçapão com duas tampas rectangulares estanques com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na		
44	3.6.3.1	1,90m * 0,90 m	UN	1
	3.6.4	Fornecimento e colocação de tampa circular estanque com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.		
45	3.6.4.1	f 0,60 m	UN	2
46	3.6.5	Fornecimento e colocação de olhal de suspensão, em aço inox A235 NL, f8 mm, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	1
47	3.6.6	Fornecimento e colocação de tubagem de ventilação, em aço inox AISI 304, DN150 mm, incluindo curvas, passa-muros, tampão com rede, maciço de betão e todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	vg	1
	4	CÂMARA COM VÁLVULA DE SECCIONAMENTO E DESC. FUNDO NO PERFIL 108		
	4.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
48	4.1.1	Escavação para implantação da câmara, em terreno de qualquer natureza, incluindo eventuais sobrelarguras, bombagens e drenagens de águas freáticas, entivação, enxugo, empolamento, e outros trabalhos, de acordo com as peças desenhadas.	m3	54,72
49	4.1.2	Fornecimento e aplicação de aterro com solos provenientes da escavação devidamente compactados em camadas máximas de 0,25m, incluindo bombagens e drenagens de águas freáticas, para aterro das sobrelarguras de escavação.	m3	35
50	4.1.3	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	24,65
	4.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	4.2.1	Fornecimento e montagem de junta multimateriais, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
51	4.2.1.1	DN 500 mm, PN 16	UN	2

	4.2.2	Fornecimento e montagem de passa-muros flange-ponta lisa, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
52	4.2.2.1	DN 100 mm, PN 16 (L=0.65 m)	UN	1
53	4.2.2.2	DN 500 mm, PN 16 (L=1.20 m)	UN	2
	4.2.3	Fornecimento e montagem de tê flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
54	4.2.3.1	DN 500 * 100 mm, PN 16	UN	1
	4.2.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
55	4.2.4.1	DN 100 mm, PN 16	UN	1
56	4.2.4.2	DN 500 mm, PN 16	UN	1
	4.2.5	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento do tipo "borboleta", flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
57	4.2.5.1	DN 500 mm, PN 16	UN	1
	4.2.6	Fornecimento e montagem de curva flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
58	4.2.6.1	DN 100 mm a 45°, PN 16	UN	1
	4.2.7	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, volante, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
59	4.2.7.1	DN 100 mm, PN 16	UN	1
	4.3	ESTRUTURAS DE BETÃO		
60	4.3.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da laje de fundo, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	1,23
	4.3.2	Construção civil completa de câmara para instalação de válvula de seccionamento e realização de descarga de fundo, em betão armado, C30/37 XC4 CI 0,4 D22, A500NR SD, incluindo cofragem, corte, dobragem e montagem de armaduras, vibração e compactação, descofragem, selagens, ligações e remates com resinas epoxy e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários e complementares, conforme dimensões e especificações de desenho de pormenor, em:		
61	4.3.2.1	Laje de fundo	m3	4,32
62	4.3.2.2	Paredes	m3	9,72
63	4.3.2.3	Vigas	m3	0,48
64	4.3.2.4	Laje de cobertura	m3	1,61
65	4.3.3	Fornecimento e colocação de betão da classe C12/15, em enchimentos para formação de pendentes, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	0,2
	4.4	REVESTIMENTOS		
66	4.4.1	Tratamento das superfícies interiores e aplicação de pintura com tinta com base em resinas acrílicas, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	46,1
67	4.4.2	Tratamento das superfícies exteriores e aplicação de pintura com emulsão betuminosa, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	43,3
	4.5	RAMAL DA DESCARGA DE FUNDO		
	4.5.1	Fornecimento e assentamento em vala, de tubagem em PVC, de parede compacta, de acordo com a norma NP EN 1452, incluindo movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na descarga:		
68	4.5.1.1	DN 200 mm, PN 6	ml	6
69	4.5.2	Construção civil completa de obra de protecção à descarga do tipo boca de lobo, incluindo todos os materiais e trabalhos associados à sua completa instalação.	UN	1
	4.6	DIVERSOS		
70	4.6.1	Corte e remoção de tubagem existente e transporte a vazadouro, incluindo todos os trabalhos associados.	ml	4
71	4.6.2	Fornecimento e colocação de degraus em aço revestidos a polipropileno, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	16
	4.6.3	Fornecimento e colocação de alçapão com duas tampas rectangulares estanques com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na		
72	4.6.3.1	1,90m * 0,90 m	UN	1
	4.6.4	Fornecimento e colocação de tampa circular estanque com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.		

73	4.6.4.1	f 0,60 m	UN	2
74	4.6.5	Fornecimento e colocação de olhal de suspensão, em aço inox A235 NL, f8 mm, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	1
75	4.6.6	Fornecimento e colocação de tubagem de ventilação, em aço inox AISI 304, DN150 mm, incluindo curvas, passa-muros, tampão com rede, maciço de betão e todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	vg	1
5	CÂMARA COM VÁLVULA DE SECCIONAMENTO E DESC. FUNDO NO PERFIL 149			
5.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS			
76	5.1.1	Escavação para implantação da câmara, em terreno de qualquer natureza, incluindo eventuais sobrelarguras, bombagens e drenagens de águas freáticas, entivação, enxugo, empolamento, e outros trabalhos, de acordo com as peças desenhadas.	m3	41,85
77	5.1.2	Fornecimento e aplicação de aterro com solos provenientes da escavação devidamente compactados em camadas máximas de 0,25m, incluindo bombagens e drenagens de águas freáticas, para aterro das sobrelarguras de escavação.	m3	26,5
78	5.1.3	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	19,18
5.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
5.2.1	Fornecimento e montagem de junta multimateriais, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
79	5.2.1.1	DN 500 mm, PN 10	UN	2
5.2.2	Fornecimento e montagem de passa-muros flange-ponta lisa, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
80	5.2.2.1	DN 100 mm, PN 10 (L=0.65 m)	UN	1
81	5.2.2.2	DN 500 mm, PN 10 (L=1.20 m)	UN	2
5.2.3	Fornecimento e montagem de tê flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
82	5.2.3.1	DN 500 * 100 mm, PN 10	UN	1
5.2.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
83	5.2.4.1	DN 100 mm, PN 10	UN	1
84	5.2.4.2	DN 500 mm, PN 10	UN	1
5.2.5	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento do tipo l"borboleta", flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
85	5.2.5.1	DN 500 mm, PN 10	UN	1
5.2.6	Fornecimento e montagem de curva flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
86	5.2.6.1	DN 100 mm a 45°, PN 10	UN	1
5.2.7	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, volante, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:			
87	5.2.7.1	DN 100 mm, PN 10	UN	1
5.3	ESTRUTURAS DE BETÃO			
88	5.3.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da laje de fundo, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	1,24
5.3.2	Construção civil completa de câmara para instalação de válvula de seccionamento e realização de descarga de fundo, em betão armado, C30/37 XC4 CI 0,4 D22, A500NR SD, incluindo cofragem, corte, dobragem e montagem de armaduras, vibração e compactação, descofragem, selagens, ligações e remates com resinas epoxy e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários e complementares, conforme dimensões e especificações de desenho de pormenor, em:			
89	5.3.2.1	Laje de fundo	m3	4,32
90	5.3.2.2	Paredes	m3	6,53
91	5.3.2.3	Vigas	m3	0,48
92	5.3.2.4	Laje de cobertura	m3	1,61
93	5.3.3	Fornecimento e colocação de betão da classe C12/15, em enchimentos para formação de pendentes, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	0,2
5.4	REVESTIMENTOS			

94	5.4.1	Tratamento das superfícies interiores e aplicação de pintura com tinta com base em resinas acrílicas, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	35,1
95	5.4.2	Tratamento das superfícies exteriores e aplicação de pintura com emulsão betuminosa, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	33,3
	5.5	RAMAL DA DESCARGA DE FUNDO		
	5.5.1	Fornecimento e assentamento em vala, de tubagem em PVC, de parede compacta, de acordo com a norma NP EN 1452, incluindo movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos associados à sua completa instalação		
96	5.5.1.1	DN 200 mm, PN 6	ml	7
97	5.5.2	Construção civil completa de obra de protecção à descarga do tipo boca de lobo, incluindo todos os materiais e trabalhos associados à sua completa instalação.	UN	1
	5.6	DIVERSOS		
98	5.6.1	Corte e remoção de tubagem existente e transporte a vazadouro, incluindo todos os trabalhos associados.	ml	4
99	5.6.2	Fornecimento e colocação de degraus em aço revestidos a polipropileno, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	10
	5.6.3	Fornecimento e colocação de alçapão com duas tampas rectangulares estanques com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na		
100	5.6.3.1	1,90m * 0,90 m	UN	1
	5.6.4	Fornecimento e colocação de tampa circular estanque com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.		
101	5.6.4.1	f 0,60 m	UN	2
102	5.6.5	Fornecimento e colocação de olhal de suspensão, em aço inox A235 NL, f8 mm, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	1
103	5.6.6	Fornecimento e colocação de tubagem de ventilação, em aço inox AISI 304, DN150 mm, incluindo curvas, passa-muros, tampão com rede, maciço de betão e todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	vg	1
	6	CÂMARA COM VÁLVULA DE SECCIONAMENTO, DESC. FUNDO E VENTOSA NO PERFIL 165		
	6.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS		
104	6.1.1	Escavação para implantação da câmara, em terreno de qualquer natureza, incluindo eventuais sobrelarguras, bombagens e drenagens de águas freáticas, entivação, enxugo, empolamento, e outros trabalhos, de acordo com as peças desenhadas.	m3	47,5
105	6.1.2	Fornecimento e aplicação de aterro com solos provenientes da escavação devidamente compactados em camadas máximas de 0,25m, incluindo bombagens e drenagens de águas freáticas, para aterro das sobrelarguras de escavação.	m3	28,4
106	6.1.3	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	23,88
	6.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	6.2.1	Fornecimento e montagem de junta multimateriais, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
107	6.2.1.1	DN 500 mm, PN 10	UN	2
	6.2.2	Fornecimento e montagem de passa-muros flange-ponta lisa, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
108	6.2.2.1	DN 100 mm, PN 10 (L=0.65 m)	UN	1
109	6.2.2.2	DN 500 mm, PN 10 (L=1.20 m)	UN	2
	6.2.3	Fornecimento e montagem de tê flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
110	6.2.3.1	DN 500 * 100 mm, PN 10	UN	2
	6.2.4	Fornecimento e montagem de flange de redução, em FFD, incluindo juntas de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
111	6.2.4.1	DN 100 * 80 mm, PN 10	UN	1
	6.2.5	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, volante e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
112	6.2.5.1	DN 80 mm, PN 10	UN	1
	6.2.6	Fornecimento e montagem de ventosa automática de duplo efeito com filtro e válvula de isolamento para manutenção, flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, volante e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		

113	6.2.6.1	DN 80 mm, PN 10	UN	1
	6.2.7	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
114	6.2.7.1	DN 100 mm, PN 10	UN	1
115	6.2.7.2	DN 500 mm, PN 10	UN	1
	6.2.8	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento do tipo "borboleta", flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
116	6.2.8.1	DN 500 mm, PN 10	UN	1
	6.2.9	Fornecimento e montagem de curva flangeado, em FFD, incluindo juntas de flanges e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
117	6.2.9.1	DN 100 mm a 45°, PN 10	UN	1
	6.2.10	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, em FFD, com comando manual, incluindo juntas de flanges, volante, maciço de apoio e todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
118	6.2.10.1	DN 100 mm, PN 10	UN	1
	6.3	ESTRUTURAS DE BETÃO		
119	6.3.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da laje de fundo, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	1,43
	6.3.2	Construção civil completa de câmara para instalação de válvula de seccionamento e realização de descarga de fundo, em betão armado, C30/37 XC4 CI 0,4 D22, A500NR SD, incluindo cofragem, corte, dobragem e montagem de armaduras, vibração e compactação, descofragem, selagens, ligações e remates com resinas epoxy e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários e complementares, conforme dimensões e especificações de desenho de pormenor, em:		
120	6.3.2.1	Laje de fundo	m3	5
121	6.3.2.2	Paredes	m3	7,18
122	6.3.2.3	Vígas	m3	0,8
123	6.3.2.4	Laje de cobertura	m3	2,04
124	6.3.3	Fornecimento e colocação de betão da classe C12/15, em enchimentos para formação de pendentes, incluindo todos os trabalhos associados.	m3	0,25
	6.4	REVESTIMENTOS		
125	6.4.1	Tratamento das superfícies interiores e aplicação de pintura com tinta com base em resinas acrílicas, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	39,52
126	6.4.2	Tratamento das superfícies exteriores e aplicação de pintura com emulsão betuminosa, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos associados.	m2	33,93
	6.5	RAMAL DA DESCARGA DE FUNDO		
	6.5.1	Fornecimento e assentamento em vala, de tubagem em PVC, de parede compacta, de acordo com a norma NP EN 1452, incluindo movimentos de terras, juntas, pavimentações e todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na descarga:		
127	6.5.1.1	DN 200 mm, PN 6 (estimativa)	ml	10
	6.5.2	Execução de câmara 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, fundação em betão e caleira de concordância, incluindo pintura interior com resina epoxidica, e degraus metálicos revestidos a polipropileno, do tipo "Somepal", ou equivalente, aplicados por cravação às paredes das câmaras de visita, corte, 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, na ligação da descarga de fundo a passagem hidráulica existente.		
128	6.5.2.1	Com diâmetro de 1,00 m	UN	1
	6.6	DIVERSOS		
129	6.6.1	Corte e remoção de tubagem existente e colocação a local a indicar pelo Dono de Obra / Fiscalização, incluindo todos os trabalhos associados.	vg	1
130	6.6.2	Fornecimento e colocação de degraus em aço revestidos a polipropileno, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	10
	6.6.3	Fornecimento e colocação de alçapão com duas tampas rectangulares estanques com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na		
131	6.6.3.1	1,90m * 0,90 m	UN	1

	6.6.4	Fornecimento e colocação de tampa circular estanque com fixadores e aro em ferro fundido, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com a abertura livre abaixo indicada, com dispositivo anti-roubo e as inscrições a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.		
132	6.6.4.1	f 0,60 m	UN	2
133	6.6.5	Fornecimento e colocação de olhal de suspensão, em aço inox A235 NL, f8 mm, incluindo todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	UN	1
134	6.6.6	Fornecimento e colocação de tubagem de ventilação, em aço inox AISI 304, DN150 mm, incluindo curvas, passa-muros, tampão com rede, maciço de betão e todos os trabalhos associados à sua completa instalação, na câmara.	vg	1
	7	RESERVATÓRIO DE LEMEDE		
	7.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	7.1.1	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
135	7.1.1.1	DN 600 mm, PN 10	UN	1
	7.1.2	Fornecimento e montagem de válvula de borboleta com redutor e actuador eléctrico, flangeada, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:		
136	7.1.2.1	DN 600 mm, PN 10	UN	1
	7.2	INSTRUMENTAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS		
137	7.2.1	Fornecimento e montagem de sensor de nível ultrasónico, incluindo conversor/display, incluindo todos os trabalhos associados, no interior da célula mais recente.	UN	1
138	7.2.2	Circuito de força motriz e comando a válvula motorizada, instalado em tubagem VD, em cabo XV 4G2,5 + LiYCY 8x1mm ² , a estabelecer entre o Qe existente e a respetiva válvula.	ml	12
139	7.2.3	Circuito de Sinal a novo sensor de nível ultrasónico em cabo LiYCY 4 x 1 mm ² , incluindo caminhos de cabos e todos os trabalhos associados	ml	55
140	7.2.4	Alterações no quadro eléctrico existente incluindo a instalação de um módulo de acionamento da válvula motorizada (estático com inversão) e proteção a disjuntor motor, fonte de alimentação de 24VDC para alimentação do ultrasónico e respetivas proteções, eletrificação dos novos sinais ao autómato (novo sinal de nível e comando da electroválvula) e todos os trabalhos complementares	vg	1
141	7.2.5	Reprogramação do PLC existente para as novas regras de exploração pretendidas.	vg	1
	7.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
142	7.3.1	Desinstalação/remoção de válvula de seccionamento de borboleta, juntas e acessórios associados, e colocação em local a indicar pelo Dono de Obra / Fiscalização, incluindo todos os trabalhos associados.	vg	1