

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd	Preço Base Unitário	Subtotal
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
	1	ESTALEIRO				
1	1.1	1.1 - Mobilização e desmobilização de equipamento, incluindo montagem de instalações provisórias, nomeadamente instalações para o Dono da Obra /Fiscalização, armazéns de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para o pessoal, assim como desativação das infra-estruturas existentes (aguas, electricidade, telecomunicações, esgoto,...) e execução de redes provisórias de abastecimento de águas, saneamento, electricidade e telefone, tapumes, vedações e acessos/circulações, bem como, adopção das condições de Segurança e Saúde às condições da obra e sua implementação nos custos dos trabalhos nos termos do Decreto-Lei n.º 273 / 99, e ainda Plano de Gestão de Resíduos e demolições, e outras normas legais regulamentares em vigor.	vg	1	3.068,300000 000000	3.068,30
	2	MOVIMENTO DE TERRAS				
2	2.1	Piquetagem, restabelecimento do traçado.	ml	257	3,560000000 000	914,92
3	2.2	Escavação em terreno de qualquer natureza para a implantação da casa do furo e vala à profundidade média de 0,5 m para a conduta de elevação de água e transporte a vazadouro dos produtos escavados e sobranes.	m3	113,08	9,160000000 000	1.035,81
4	2.3	Aterro da vala da conduta de elevação de água devidamente compactada.	m3	15	6,110000000 000	91,65
	3	PERFURAÇÃO				
5	3.1	Transportes, mobilização global	vg	1	4.685,610000 000000	4.685,61
6	3.2	Montagem em cada local	UN	1	937,1200000 00000	937,12
7	3.3	Perfuração Diâm.17 1/2"	m	6	117,1300000 00000	702,78
8	3.4	Perfuração Diâm. 14"	m	94	89,0200000 0000	8.367,88
9	3.5	Perfuração Diâm. 8 1/2"	m	90	60,9100000 0000	5.481,90
10	3.6	Revestimento Ferro Diâm. 400mm	m	6	126,5100000 00000	759,06
11	3.7	Revestimento Ferro Diâm.220 mm	m	100	65,6000000 0000	6.560,00
12	3.8	Revestimento aço INOX AISI 316 L (diâmetro de 163,8mm)	m	100	112,4500000 00000	11.245,00
13	3.9	Revestimento aço INOX AISI 316 L 3"	m	45	60,9100000 0000	2.740,95

14	3.10	Revestimento aço INOX AISI 316 L 3" ralo	m	45	135,8800000 00000	6.114,60
15	3.11	Areão quartzoso devidamente calibrado (3 - 5 mm)	m3	3,62	140,5600000 00000	508,83
16	3.12	Cimentação	m3	10	374,8400000 00000	3.748,40
17	3.13	Desenvolvimento e limpeza	h	8	93,7000000 0000	749,60
18	3.14	Ensaio de Caudal	vg	1	468,5600000 00000	468,56
19	3.15	Montagem da bomba	UN	1	468,5600000 00000	468,56
20	3.16	Horas de bombagem	h	48	79,6500000 0000	3.823,20
21	3.17	Níveis de recuperação	h	8	46,8600000 0000	374,88
22	3.18	Higienização	UN	1	468,5600000 00000	468,56
23	3.19	Cabeça estanque 7"	UN	1	1.639,960000 000000	1.639,96
24	3.20	Operações acordadas com a fiscalização	h	65	112,4500000 00000	7.309,25
25	3.21	Operações com o equipamento parado	h	30	74,9600000 0000	2.248,80
26	3.22	Relatório Final	UN	1,00	2.342,810000 000000	2.342,81
4	PIPE-LINE					
4.1	Fornecimento e aplicação de Tubo inox AISI 316L isolado sem protecção mecânica, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento					
27	4.1.1	diâmetro 50,8	ml	257	71,5100000 0000	18.378,07
4.2	Fornecimento e aplicação de Junções SMS, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento					
28	4.2.1	diâmetro 50,8	UN	5	28,9400000 0000	144,70
4.3	Fornecimento e aplicação de Manómetros , incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento					
29	4.3.1	0 a 10 bar	UN	1	71,7500000 0000	71,75
30	4.3.2	0 a 20 bar	UN	1	71,7500000 0000	71,75
4.4	Fornecimento e aplicação de Termómetros de 0 a 60°C, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento					
31	4.4.1	diâmetro 60x1/2"	UN	2	71,7500000 0000	143,50
4.5	Fornecimento e aplicação de Válvulas de Colheita, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento					

32	4.5.1	diâmetro 1/2"	UN	2	113,460000000000	226,92
	4.6	Fornecimento e aplicação de Curvas R/N a 90°, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
33	4.6.1	diâmetro 50	UN	10	12,350000000000	123,50
	4.7	Fornecimento e aplicação de Abraçadeiras completas, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
34	4.7.1	diâmetro 50	UN	65	4,570000000000	297,05
	4.8	Fornecimento e aplicação de Suportes em U, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
35	4.8.1	300x60x3	UN	60	12,350000000000	741,00
	5	ESTANQUIDADE				
	5.1	Fornecimento e aplicação de Manómetro com Glicerina, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
36	5.1.1	0 a 12 bar	UN	1	71,750000000000	71,75
	5.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas de Colheita, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
37	5.2.1	diâmetro 1/2"	UN	1	113,460000000000	113,46
	5.3	Fornecimento e aplicação de Tubo inox AISI 316L, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
38	5.3.1	diâmetro 168,3	ml	1	74,140000000000	74,14
	5.4	Fornecimento e aplicação de Flanges, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
39	5.4.1	DIN 2502 DN 200 c/furo PN10	UN	1	8,230000000000	8,23
40	5.4.2	DIN 2502 DN 200 c/furo diâm. 215	UN	1	8,230000000000	8,23
	5.5	Fornecimento e aplicação de Junta alimentar, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
41	5.5.1	espessura 4 DN 200	UN	1	4,130000000000	4,13
	5.6	Fornecimento e aplicação de Tampões SMS, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
42	5.6.1	diâmetro 38	UN	3	6,580000000000	19,74
43	5.7	Fornecimento e aplicação de Filtro microbiológico 0,02 micron ABS, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento	UN	1	4,110000000000	4,11
	5.8	Fornecimento e aplicação de purgador automático (eliminador de ar) modelo AE16SS em aço inox Aisi 316, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
44	5.8.1	diâmetro 1/2"	UN	1	178,020000000000	178,02
	6	MEDIÇÃO DE CAUDAL				
	6.1	Fornecimento e aplicação de Tês lados iguais, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
45	6.1.1	diâmetro 50	UN	1	12,350000000000	12,35
	6.2	Fornecimento e aplicação de Válvulas Borboletas S/M com cone e fêmea, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				

46	6.2.1	diâmetro 50	UN	3	184,2700000 00000	552,81
	6.3	Fornecimento e aplicação de Curvas RN a 90°, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
47	6.3.1	diâmetro 50	UN	2	12,35000000 0000	24,70
	7	DESINFECÇÃO				
	7.1	Fornecimento e aplicação de Tampões com cadeado, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
48	7.1.1	DN25	UN	1	18,94000000 0000	18,94
	7.2	Fornecimento e aplicação de Torniquete de Lavagem, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
49	7.2.1	diâmetro 20	UN	1	16,46000000 0000	16,46
	7.3	Fornecimento e aplicação de Junção Completa DIN , incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
50	7.3.1	DN25	UN	1	25,81000000 0000	25,81
	7.4	Fornecimento e aplicação de Válvulas Borboletas S/M com cone e fêmea, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
51	7.4.1	DN25	UN	1	35,82000000 0000	35,82
	7.5	Fornecimento e aplicação de Ponteiros para ligação de mangueira, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
52	7.5.1	diâmetro 20	UN	2	16,46000000 0000	32,92
	7.6	Fornecimento e aplicação de Termómetros de 0 a 60°C, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
53	7.6.1	diâmetro 60x1/2"	UN	1	71,75000000 0000	71,75
	8	COLUNA DE SUSPENSÃO				
54	8.1	Fornecimento e montagem de bomba submersível da marca GRUNDFOS, totalmente construída em aço inoxidável da qualidade AISI 316, tipo SP8A 37N, diâmetro de compressão Rp2 caudal de 6,27 m3/h, altura manométrica 166 mc. Após a execução do furo a bomba poderá ser recalculada.	UN	1	7.966,280000 000000	7.966,28
	9	COLETOR DE MISTURA				
	9.1	Fornecimento e aplicação de Tubo inox AISI 316L Isolado sem protecção mecânica, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
55	9.1.1	diâmetro 104	ml	6	185,0300000 00000	1.110,18
	9.2	Fornecimento e aplicação de Junções SMS, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
56	9.2.1	diâmetro 50,8	UN	7	28,94000000 0000	202,58
57	9.2.2	diâmetro 38	UN	1	24,18000000 0000	24,18
	9.3	Fornecimento e aplicação de Manómetros , incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
58	9.3.1	0 a 16 bar	UN	1	71,75000000 0000	71,75
	9.4	Fornecimento e aplicação de Termómetros de 0 a 60°C, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				

59	9.4.1	diâmetro 60x1/2"	UN	1	71,75000000 0000	71,75
	9.5	Fornecimento e aplicação de Válvulas de Colheita, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
60	9.5.1	diâmetro 1/2"	UN	1	113,46000000 00000	113,46
	9.6	Fornecimento e aplicação de Válvula de Segurança , incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
61	9.6.1	diâmetro 1/2"	UN	1	169,59000000 00000	169,59
	9.7	Fornecimento e aplicação de Válvula de Retenção, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
62	9.7.1	diâmetro 50	UN	4	160,43000000 00000	641,72
	9.8	Fornecimento e aplicação de Válvulas de Borboleta S/M, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
63	9.8.1	diâmetro 50	UN	3	184,27000000 00000	552,81
64	9.8.2	diâmetro 38	UN	1	109,86000000 00000	109,86
	9.9	Fornecimento e aplicação de Suportes com abraçadeiras, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
65	9.9.1	diâmetro 104	UN	2	11,46000000 0000	22,92
	9.10	Fornecimento e aplicação de Buchas inox, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento				
66	9.10.1	M12/60	UN	4	0,3400000000 000	1,36
67	10	Fornecimento e aplicação de um sistema de monitorização e transmissão de dados, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom funcionamento	UN	1	4.427,900000 000000	4.427,90
	12	BETÃO				
	12.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza com 0,10m de espessura nas vigas de fundação da casa do furo, incluindo todos os trabalhos e materias necessários				
68	12.1.1	Vigas de fundação.	m3	1,2	76,39000000 0000	91,67
	12.2	Fornecimento e aplicação de betão armado, incluindo cofragem, descofragem e armaduras de acordo com o pormenores tipo apresentado.				
69	12.2.1	Vigas de Fundação	m3	4,5	254,65000000 00000	1.145,93
70	12.2.2	Sapatas, Pilares e Vigas	m3	2,3	254,65000000 00000	585,70
71	12.3	Fornecimento e aplicação de tampas amovíveis em betão armado (0,60*1,00*0,06 m) incluindo malhasol A500, equipamento e mão de obra para aplicação e execução , incluindo todos os trabalhos e materias necessários de acordo com o pormenores tipo apresentado.	m3	10,18	356,51000000 00000	3.629,27
	13	ALVENARIAS				
	13.1	Fornecimento e aplicação de bloco C-19 arquitectonico cor natural Split, 39x19x19, em paredes de alvenaria exteriores, incluindo todos os trabalhos e acessorios necessarios a sua execução.				
72	13.1.1	a) de 0,19 m;	m2	27	22,40000000 0000	604,80
	14	REGULARIZAÇÃO DE PISOS				

73	14.1	Fornecimento e a aplicação de betão leve para regularização do piso térreo da casa do furo, pronto a receber o acabamento final, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom acabamento e funcionamento.	m2	21	25,46000000 0000	534,66
15	SERRALHARIAS					
	15.1	Fornecimento e aplicação de portas do tipo multi uso em chapa zincada de 0,15 quinada em dupla chapa, com aro em zinco, puxador e grelha, de cor cinza rato, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom acabamento e funcionamento.				
74	15.1.1	Porta L 1.00 * A 2,10	UN	1	560,2400000 00000	560,24
75	15.1.2	Porta de Vedação L 1.00 * A 2,10	UN	1	320,8500000 00000	320,85
15.2	Fornecimento e aplicação de janela e gradeamento em ferro com rede de protecção incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom acabamento e funcionamento.					
76	15.2.1	Janela de ventilação 0.60 * 0.40	UN	1	178,2500000 00000	178,25
77	15.3	Fornecimento e aplicação de rede de vedação com altura de 2m em cor verde, perfis tubulares e arame farpado no topo da vedação, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom acabamento e funcionamento.	ml	19	35,65000000 0000	677,35
78	15.4	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica em painéis sanduíche de 8 cm de espessura da PERFITEC.incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom acabamento e funcionamento.	m2	8	56,02000000 0000	448,16
16	REVESTIMENTOS					
79	16.1	Fornecimento e colocação mosaico em grês porcelânico da marca \"REVIGRES\" ou equivalente, de cor branca, com dimensões 30x30, anti-derrapante, impermeáveis, não absorventes, lavável e não toxico, assente com cimento cola tipo \"fermaflext\", e argamassa para juntas tipo \"fermacolor\" da mesma cor do material cerâmico, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução de acordo com o C.E.	m2	6	25,46000000 0000	152,76
80	16.2	Fornecimento e colocação azulejo em grês porcelânico da marca \"REVIGRES\" ou equivalente, de cor branca, com dimensões 20x20, impermeáveis, não absorventes, lavável e não toxico, assente com cimento cola tipo \"fermaflext\", e argamassa para juntas tipo \"fermacolor\" da mesma cor do material cerâmico, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução de acordo com o C.E.	m2	19	25,46000000 0000	483,74
17	CALEIRA					
81	17.1	Fornecimento e aplicação de abraçadeiras de fixação ao tubo de aço inoxidável de suporte.	UN	76	2,030000000 000	154,28
82	17.2	Fornecimento e aplicação de camada de massame com 10 cm de espessura.	m3	11,57	101,8600000 00000	1.178,52
83	17.3	Fornecimento e aplicação de camada de areia com 10 cm de espessura.	m3	25,7	20,37000000 0000	523,51
84	17.4	Fornecimento e aplicação de meia manilha perfurada Ø500.	ml	257	5,090000000 000	1.308,13
85	17.5	Fornecimento e aplicação de cantoneira metálica em L, com as dimensões de 1*0,05*0,05, para encaixe da tampa amovível, incluindo todos os trabalhos e pertences necessários ao seu bom acabamento e funcionamento, conforme pormenor tipo.	ml	514	3,560000000 000	1.829,84
18	INFRA-ESTRUTURAS ELÉTRICAS					
86	18.1	Quadro eléctrico com variador de frequência para a bomba submersível, dispositivos de protecção à bomba e equipamentos e sistemas de alimentação UPS.	vg	1	5.500,500000 000000	5.500,50
87	18.2	Fornecimento e aplicação de Sonda piezoresistiva para leitura de nível coluna de água, Sonda de temperatura para leitura de temperatura, Sonda de condutividade eléctrica (25°C) e Sonda de pH e caudalímetro, a ser montados na coluna de suspensão para protecção da bomba.	vg	1	10.462,21999 9999999	10.462,22

88	18.3	Instalação eléctrica do anexo constituída por quadro eléctrico de alimentação do anexo, equipamento de proteção aos cabos, ponto de luz, interruptor e tomada de fornecimento de energia, tubagem, cabos e rede de terras todos os materiais necessários.	vg	1	916,7500000 00000	916,75
89	18.4	Fornecimento e aplicação de cabo electrico LSVAV 4x70 mm, para alimentação da bomba e anexo.	ml	257	16,30000000 0000	4.189,10
	19	OUTROS				
90	19.1	Ligação ao pipeline existente, com todos os acessórios e todos os trabalhos necessários, incluído válvula de retenção, seccionamento, T de ligação, carotagem na parede.	vg	1	698,8300000 00000	698,83
					Total	149.990,00