

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES		
	1.1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES		
1	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	1.1.2	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 comparticipação, incluindo estrutura de fixação e aplicação e todos os trabalhos associados.	UN	1
3	1.1.3	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	1.1.4	Lavagem e desinfecção das condutas, ensaios e verificação de garantias, em conformidade com o definido no Caderno de Encargos.	vg	1
5	1.1.5	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema PT-TM06-ETRS89, abrangendo toda a empreitada.	vg	1
	2	REABILITAÇÃO DA CAPTAÇÃO E CONDUTA DE ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		
	2.1	REABILITAÇÃO DA CAPTAÇÃO EXISTENTE		
	2.1.1	Perimetro de protecção da captação		
6	2.1.1.1	Limpeza e desmatção dos terrenos na envolvente da captação (raio mínimo de 5 metros), e na zona de implantação da vedação, incluindo todos os trabalhos acessórios.	m2	200
7	2.1.1.2	Fornecimento e execução de vedação em arame de aço macio com galvanização, com 1,65 m de altura, incluindo escoramentos, postes de fixação em madeira e respectivas fundações em betão e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o projecto.	ml	124
8	2.1.1.3	Fornecimento e montagem de portão, com dimensão total de 2,50 x 1,65 m, construído com postes de madeira e malha de arame com galvanização, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com o definido nas peças desenhadas	UN	1
	2.1.2	Estrutura de captação		
9	2.1.2.1	De forma manual, limpeza da represa e remoção dos sedimentos (inertes, terras e matéria orgânica) depositados.	UN	1
10	2.1.2.2	Arranjo do açude de retenção, com o material existente, de forma a garantir uma altura de água mínima de 30 cm.	UN	1
11	2.1.2.3	Remoção dos filtros de captação existentes e transporte a vazadouro	UN	1
12	2.1.2.4	Fornecimento e instalação de um novo tubo-filtro de captação, constituído por tubo georoscado reforçado liso com areão, do tipo "Tubofuro, ref. TGL Az 160", ou equivalente, de diâmetro nominal DN 160 mm, com ranhuração de 2,0 mm de espessura e espaçamento de 6 mm, incluindo ligações e todos os trabalhos associados. O comprimento do tubo-filtro de captação será de 2,0 metros.	UN	1
	2.1.3	Circuitos Hidráulicos		
13	2.1.3.1	Reabilitação da câmara de tomada de água existente, incluindo aplicação de nova tampa em ferro fundido, onde se iniciará a conduta adutora de ligação à ETA.	UN	1
	2.2	REABILITAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA		

14	2.2.1	Trabalhos de inspecção do traçado da conduta existente, visando a identificação de anomalias, tais como troços instalados à superfície e danos na tubagem, a validar pela Fiscalização.	ml	380
	2.2.2	Trabalhos associados à instalação enterrada da conduta existente, nos troços em que a tubagem se encontra à superfície, com aproveitamento ou não da tubagem existente, substituindo-se a tubagem sempre que se identifiquem anomalias, incluindo remoção da existente, fornecimento, transporte e colocação de tubagem em PEAD PN 10, DN 63 mm, fita de sinalização, escavação em terrenos de qualquer natureza, movimento de terras em abertura e tapamento de valas conforme definido nas peças desenhadas, todas as curvas, maciços de protecção e outros acessórios da implantação, entivação e rebaixamento do nível freático, regularização do fundo das valas, sondagens para localização de infraestruturas enterradas existentes, escavação vigiada (se necessário), criação de acessos e, eventualmente, plataformas de acesso, às frentes de obra (se necessário), bem		
15	2.2.2.1	Tubagem em PEAD DN 32 mm	ml	50
	3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)		
	3.1	EDIFÍCIO DE EXPLORAÇÃO		
	3.1.1	Movimento geral de terras		
16	3.1.1.1	Escavação em terrenos de qualquer natureza para estabelecimento de cotas de projecto da área de implantação da ETA, incluindo baldeação, entivação, drenagem, bombagem de água, sondagens para localização de infraestruturas enterradas existentes, formação e regularização de taludes, regularização do fundo dos caboucos. transporte a vazadouro autorizado, bem como todos os demais trabalhos associados.	m3	32
	3.1.2	Laje de assentamento		
17	3.1.2.1	Execução de laje de assentamento do edifício, em betão armado, com 30 cm de espessura, incluindo movimentos de terra, fornecimento e aplicação de tout-venant na formação de caixa de base com 20cm de espessura, sob betão de limpeza, incluindo espalhamento, regularização e compactação, confinada com manta geotêxtil 300g/m² acima e abaixo e drenagem de águas freáticas, Betão de regularização para fundações C12/15 com 0,10 m de espessura, Betão armado do tipo C30/37.S3.XC4(P).Cl0,4.D25, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, revestimento em material cerâmico, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários	m2	15,54
	3.1.3	Estrutura de madeira - edifício pré-fabricado		
18	3.1.3.1	Fornecimento e montagem de casa de madeira, com 4.0x3.5 m, com paredes de madeira de pinho tratada em autoclave com 28 mm de espessura, com encaixe macho/fêmea, piso em mosaico hidráulico anti-derrapante, forros em pinho tratado, 2 janelas de 60x60 cm, com grelha de ventilação, porta exterior em madeira com grelhas de ventilação, com 80x210 cm, e porta de duas folhas, exterior, em madeira com grelhas de ventilação, com 150x210 cm, e cobertura em tela asfáltica verde.	UN	1
	3.2	EQUIPAMENTO ELECTROMECÂNICO		
19	3.2.1	Fornecimento e instalação de ETA compacta da marca "Hubel", modelo "C 500", ou equivalente, pronta a funcionar, com capacidade de tratamento de 2,0 m3/h, com sistema de pré - filtração composta por um filtro para remoção de ferro e manganês, injeção química proporcional ao caudal para afinação do tratamento, filtração, desinfecção, automatismo - quadro eléctrico de comando e controle dos equipamentos. O fornecimento e instalação considera-se completo, pronto a funcionar, incluindo todos os trabalhos, acessórios e tubagens associados.	UN	1
20	3.2.2	Fornecimento e montagem de Bomba de alimentação de água bruta à ETA, com capacidade para debitar 2,0 m3/h com H = 2.5 bar, com variação de velocidade incorporada, incluindo integração da bomba no circuito hidráulico da ETA, instalação eléctrica, automação e todos os trabalhos necessários.	UN	1
21	3.2.3	Fornecimento e montagem de Reservatório Polietileno de 2 m3, diâmetro máximo de 1,25 metros, incluindo boias de monitorização de nível, ligações ao circuito hidráulico da ETA e todos os trabalhos necessários.	UN	1
22	3.2.3	Fornecimento e montagem bóias de nível no reservatório existente (reservatório de água tratada) para monitorização de nível, para controlo da ETA incluindo ligações eléctricas e todos os trabalhos necessários.	UN	2
	3.3	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	3.3.1	Circuitos hidráulicos interiores		
23	3.3.1.1	Fornecimento e montagem de circuitos de interligação entre o reservatório de água bruta e a ETA, no interior do edifício, a executar em PVC PN10, DN 50 mm, incluindo acessórios de ligação e percurso (juntas, flanges, curvas, tês, etc.), fixações e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas peças desenhadas	UN	1
	3.3.1.2	Fornecimento e montagem de tubagem flangeada em aço inox AISI 304, no circuito de entrada no reservatório e nas descarga de topo e de fundo, incluindo acessórios de ligação e percurso (juntas, flanges, curvas, tês, etc.), fixações e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas peças desenhadas:		
24	3.3.1.2.1	Tubagem de entrada no reservatório, em aço inox DN 65 mm	UN	1
25	3.3.1.2.2	Circuito de descarga de topo, em aço inox DN 65 mm	UN	1

26	3.3.1.2.3	Circuito de descarga de fundo, em aço inox DN 50 mm	UN	1
	3.3.1.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, de comando manual, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários.		
27	3.3.1.3.1	DN 50 mm, PN10	UN	2
28	3.3.2	Circuitos hidráulicos exteriores	UN	1
	3.3.2.1	Fornecimento, transporte e colocação de tubagem em PEAD PN 10, própria para água potável, incluindo movimento de terras em abertura e tapamento de valas, acessórios de percurso e de ligação e todos os trabalhos complementares.		
29	3.3.2.1.1	DN 75 mm, PN10	ml	12
30	3.3.2.1.2	DN 63 mm, PN10	ml	8
31	3.3.2.2	Fornecimento e execução de caixa de visita quadrada, com dimensões de 0,5x0,5 m, executada com elementos pré-fabricados de betão, com tampa em ferro fundido, incluindo todos os trabalhos associados	UN	1
32	3.3.2.3	Trabalhos associados à interligação entre novas condutas e condutas/reservatório existente, incluindo prospecção das tubagens existentes, movimentos de terras, acessórios de ligação e todos os trabalhos associados.	UN	2
	3.4	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS		
	3.4.1	Fornecimento e Montagem da Alimentação à ETA		
33	3.4.1.1	Fornecimento e montagem de portinhola P100, conforme DMA da EDP	vg	1
34	3.4.1.2	Fornecimento e montagem de caixa de contagem para BTN, conforme DMA da EDP	vg	1
	3.4.2	Fornecimento e montagem da rede de alimentação de quadros eléctricos		
35	3.4.2.1	Circuito de interligação entre QC e QEntrada em cabo XV 4x6	ml	6
	3.4.3	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos		
36	3.4.3.1	Fornecimento e montagem de QE, incluindo QAUT (PLC e consola cotados separadamente)	UN	1
	3.4.4	Fornecimento e montagem de rede de terras		
37	3.4.4.1	Rede de Terra de Protecção nas condições da MD e CE	vg	1
	3.4.5	Fornecimento e montagem dos circuitos de tomadas e iluminação exterior e interior dos edifícios		
38	3.4.5.1	Circuito de Iluminação em Cabo A05VV-R3G1,5 instalado em tubo VD	ml	10
39	3.4.5.2	Interruptores da Série Plexo 55 estanques	vg	1
40	3.4.5.3	Armaduras de iluminação do tipo F1, estanque, linear, LED, 3000 lm	UN	1
41	3.4.5.4	Caixas de derivação em PVC 80x80m	UN	2
42	3.4.5.5	Projetor de alumínio fundido equipado com LED de 50W	vg	1
43	3.4.5.6	Armaduras de iluminação do tipo Bloco autónomo, estanque, equipada com LED e respectiva bateria de backup	UN	1
44	3.4.5.7	Circuitos de Tomadas em Cabo H07VVU3G2,5 instalado em tubo VD	ml	10
45	3.4.5.8	Tomadas 2P+T da Série Plexo 55	vg	2
	3.4.6	Fornecimento e montagem dos circuitos de força motriz, incluindo rede de alimentação de energia eléctrica dos edifícios e órgãos da ETA		
46	3.4.6.1	Circuito de alimentação a Quadro da ETA em cabo XV 5G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	8
47	3.4.6.2	Circuito de alimentação a Electrobomba em cabo XV 4G2,5 mme instalado em caminhos de cabos	ml	8
	3.4.7	Fornecimento e montagem do equipamento de automação, comando e controlo		
48	3.4.7.1	Fornecimento e colocação em serviço de PLC e Consola de Operador do QE	vg	1
49	3.4.7.2	Fornecimento e colocação em serviço de Módulo de Envio de Alarmes GSM, do tipo Smalert SMA350 ou equivalente	vg	1
50	3.4.7.3	Programação dos PLCs e consolas de operador	vg	1
	3.4.8	Fornecimento e montagem do equipamento de instrumentação e medida		
51	3.4.8.1	Circuito de sinal a Quadro da ETA em cabo LIYCY 8 x 1mm2	ml	8
52	3.4.8.2	Circuito de sinal a boias de nível do reservatório em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	20
53	3.4.8.3	Circuito de sinal a boia de nível do reservatório de água tratada em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	4
54	3.4.8.4	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de detectores de intrusão do tipo microswitch	UN	2

55	3.4.8.5	Cablagem e acessórios para o sistema de Detecção de intrusão	UN	10
	3.4.9	Trabalhos de construção civil de apoio à montagem das canalizações e equipamentos relativos às instalações eléctricas.		
56	3.4.9.1	Caminhos de cabos exteriores constituídos por tubagens em PVC corrugado DN40, instalados em vala, incluindo abertura e fecho de vala	ml	15
57	3.4.9.2	Caminho de cabos em PVC 100x60, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	8
58	3.4.9.3	Tubagem VD 20, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	15