

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).	vg	1
2	1.2	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
3	1.3	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático, com georeferenciação no sistema de coordenadas ETRS 89, abrangendo toda a empreitada.	vg	1
4	1.4	Entrega de atestado de verificação da conformidade legal de todos os equipamentos das instalações, por instalação, de acordo com o DL 50/2005 nos termos do Caderno de Encargos, a emitir por organismo notificado nos termos da Diretiva Máquinas ou organismo de inspeção em conformidade com a norma NP EN ISO/IEC 17020, incluindo apresentação de declaração por esse organismo de que se encontram verificados todos os equipamentos na instalação.	vg	1
5	1.5	Elaboração de Manual de Instruções e de Manutenção, e formação e treino do pessoal de exploração, em conformidade com o definido no Caderno de Encargos	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES, DESMONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E LIMPEZAS		
6	2.1	Desmontagem e transporte para local a indicar pelo Dono da Obra de todos os equipamentos e acessórios a serem substituídos ou desactivados, incluindo eventuais muros existentes e todos os trabalhos e materiais necessários	vg	1
7	2.2	Execução de demolição de estruturas existentes no recinto a serem desactivadas, incluindo transporte de produtos sobranes a vazadouro, aterro e regularização do terreno de forma a obter as cotas do arruamento actual e todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
	3	MOVIMENTO DE TERRAS		
8	3.1	Levantamento topográfico para implantação das infraestruturas	vg	1
9	3.2	Desmatação do terreno, incluindo transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	674
10	3.3	Escavação e baldeação em terreno de qualquer natureza para implantação dos órgãos respetivos e abertura de fundações, incluindo regularização do terreno.	m3	123,1489
11	3.4	Aterro para implantação dos órgãos respetivos, incluindo regularização do terreno.	m3	1,9782
12	3.5	Aterro em camadas de 0.20 devidamente regadas e compactadas, para formação da plataforma. Volume de 1,2 a deduzir volume de 1,3	m3	121,1707
13	3.6	Aterro em camadas de 0.20 devidamente regadas e compactadas, para formação da plataforma com terras de empréstimo	m3	598
	3.7	Escavação para instalação de infraestruturas		
14	3.7.1	Coletor doméstico	m3	51,0375
15	3.7.2	Conduta elevatória	m3	0,45
16	3.7.3	Rede de abastecimento de água	m3	21,825
17	3.7.4	Tubagem de ar	m3	12
18	3.7.5	Cabos elétricos	m3	124
	3.8	Aterro para instalação de infraestruturas		
19	3.8.1	Coletor doméstico	m3	51,0375

20	3.8.2	Conduta elevatória	m3	0,45
21	3.8.3	Rede de abastecimento de água	m3	21,825
22	3.8.4	Tubagem de ar	m3	12
23	3.8.5	Cabos elétricos	m3	124
4	INFRAESTRUTURAS			
24	4.1	Fornecimento e instalação de coletor doméstico em PP Corrugado SN8 DN 200	ml	78,05
25	4.2	Fornecimento e instalação de câmaras de visita em betão com 0,60x0,60x0,60 e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com tinta à base de resina EPOXY em duas demãos cruzadas aplicada sobre base de primário, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares, incluindo tampa metálica B125	UN	5
26	4.3	Fornecimento e instalação de boca de descarga em betão conforme pormenor	UN	1
27	4.4	Fornecimento e instalação de boca de lobo e válvula de maré DN200	UN	1
28	4.5	Fornecimento e instalação de conduta de abastecimento de água em PEAD PN10 DN 63, incluindo todos os acessórios	ml	58,5
29	4.6	Fornecimento e instalação de conduta de saneamento em FFD DN 63', incluindo todos os acessórios	ml	28,8
30	4.7	Fornecimento e instalação de conduta de águas residuais não tratadas em PEAD PN10 de DN75, incluindo todos os acessórios	ml	1,6
31	4.8	Fornecimento e instalação de conduta de ar em PEAD PN10 DN 50, incluindo todos os acessórios	ml	17,5
4.9	Fornecimento e instalação de cabos elétricos, incluindo todos os acessórios			
32	4.9.1	FVV 3G1,5mm ²	ml	20
33	4.9.2	FVV 4G2,5mm ²	ml	30
34	4.9.3	FVV 3G2,5mm ²	ml	30
35	4.9.4	FVV 4G1,5mm ²	ml	50
36	4.9.5	FVV 2x2,5mm ²	ml	50
5	BETÃO/BETÃO ARMADO			
37	5.1	Betão ao traço 1:4:8 em fundação contínua da vedação	m3	8,35
38	5.2	Betão armado C20/25 A400NR em pilares do portão coma as dimensões de 0,20x0,20x2,60 m	m3	0,16
39	5.3	Betão armado C20/25 A400NR em Obra de Entrada	UN	1
5.4	Betão armado C20/25 A400NR em Edifício de Apoio			
40	5.4.1	Pilares	m3	0,352
41	5.4.2	Laje de cobertura	m3	1,0878
42	5.4.3	Laje de ensoleiramento	m3	1,462
5.5	Betão simples B20/25			
43	5.5.1	Estação elevatória	m3	2,5498
44	5.5.2	Reator biológico	m3	0,79128
5.6	Betão pobre de 150kg/m³			
45	5.6.1	Reator biológico	m3	30
6	ALVENARIAS			
46	6.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de blocos 50x20x15 com argamassa ao traço 1:4, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários á sua boa execução de acordo com peças desenhadas.	m2	22
7	ACABAMENTOS			
7.1	Fornecimento e execução de reboco areado fino com argamassa em paredes incluindo salpico, emboço, desempeno, remates e todos os trabalhos e materiais necessários á sua boa execução de modo a ficar pronto a pintar.			
47	7.1.1	Paramentos exteriores	m2	26,3
48	7.1.2	Paramentos interiores	m2	5,3
49	7.1.3	Teto interior	m2	5,25

50	7.1.4	Revestimento de pavimentos com mosaico cerâmico anti-derrapante, assente sobre argamassa cimento	m2	5,25
51	7.1.5	Pintura a tinta plástica e paramentos interiores e exteriores incluindo platibanda sobre esboço de areado fino com 2 demãos.	m2	50,66
52	7.1.6	Tela asfáltica aplicada na superfície exterior da cobertura com 5kg/m², revestida a alumínio gorado.	m2	12,2
53	7.1.7	Fornecimento e aplicação de grelha de enrelvamento em betão tipo GRE08 da Artebel, ou equivalente	m2	408
8		SERRALHARIAS		
54	8.1	Serralharias em ferro, assentes devidamente decapadas a jato de areia, metalizadas a quente e pintadas a 3 demãos com tinta de esmalte, cor verde.	vg	1
55	8.199999 99999999 9	Portão em ferro, incluindo ferragens, fechadura tipo "YALE" ou equivalente conforme desenho de pormenor, com 4,00x2,00 m	vg	1
56	8.300000 00000000 1	Rede plastificada cor verde tipo "DINE" ou equivalente com arame de BWG nº11 e malha de 40mm, incluindo tubo de ferro galvanizado plastificado da mesma cor F 2"	m2	167
57	8.4	Fornecimento e assentamento de porta em cantoneira L35x35x4 e chapa de ferro de 2m/m incluindo fechadura tipo "YALE" e aro na mesma cantoneira, metalizado a quente e pintado a tinta de esmalte verde, a 3 demãos, aplicada sob primário, com as dimensões 2,00x0,80	UN	1
58	8.5	Fornecimento e assentamento de caixilho fixo em cantoneira L35x35x4 e chapa de ferro de 2m/m incluindo fechadura tipo "YALE" e aro na mesma cantoneira, metalizado a quente e pintado a tinta de esmalte verde, a 3 demãos, aplicada sob primário, com as dimensões 0,50x0,40	UN	1
9		CONSTRUÇÃO DE ETAR COMPACTA		
9.1		TRATAMENTO PRELIMINAR		
59	9.1.1	Fornecimento e instalação de Grade Grossa de Proteção, com passagem de 45 mm, constituída por 9 barras de 5x25x800 mm, com dois travamentos transversais, tudo em aço inoxidável AISI 304, com soldaduras do mesmo material.	vg	1
60	9.1.2	Fornecimento e instalação de Tamisador de Limpeza Rotativa ECODEPUR ECO-TR, ou equivalente, para instalação em canal, construção em aço inoxidável AISI 304 com malha de 5 mm, parafuso sem veio com escovas de limpeza em nylon, entrada de efluente DN100, motorreductor com saída a 14 rpm, 0,25 kW, 400 VAC, protecção IP66, incluindo quadro elétrico de comando e protecção com temporização dupla, sensor de nível e relé electrónico de sobrecarga e kit de instalação composto por passa-muros DN100, tela com alma-metálica e respectiva parafusaria;	vg	1
61	9.1.3	Fornecimento de Grade Média para instalação em canal de by-pass, com passagem de 20 mm, constituída por 17 barras de 5x25x800 mm, com dois travamentos transversais, incluindo Ancinho de Limpeza Manual intercambiável, tudo em aço inoxidável AISI 304, com soldaduras do mesmo material.	vg	1
62	9.1.4	Fornecimento e instalação de Cesto de recolha de gradados, com dimensões 360x400x200, com pegas para fácil manuseamento, executado em chapa AISI 304 com furação Ø10mm para escorrências, incluindo guias de fixação para cravamento em canal.	vg	1
63	9.1.5	Fornecimento e instalação de Comporta AISI304 300x700x3 c/ pega, ECODEPUR, ou equivalente, para instalação a montante do Tamisador de Limpeza Rotativa, incluindo guias de fixação ao canal.	vg	1
9.199999 99999999 9		TRATAMENTO BIOLÓGICO/SECUNDÁRIO		
64	9.2.1	Fornecimento e instalação de Reator Biológico ECODEPUR, SBR VT 80 ou equivalente, diâmetro 2.980 x 13.130 mm, para instalação enterrada ou semienterrado construído em PE, com estrutura anelar e reforços estruturais uniformemente distribuídos em toda a sua extensão, soldaduras interiores e exteriores integralmente executadas por extrusão, com três entradas de Homem com abertura útil de 600 mm e tampas em PE diâmetro 90	UN	1
65	9.2.2	Fornecimento e instalação de Eletrobomba submersível, dotada de sonda de nível mínimo, instalada no reator biológico para extracção de efluente tratado, com capacidade de 17 m³/h @ 5 m.c.a., Potência de 0,75 kW, 240 VAC, construção integral em aço inox AISI 304, turbina vórtex, com passagem de sólidos de 50 mm	UN	1
66	9.2.3	Fornecimento e instalação de Soprador de canal lateral para fornecimento de ar ao sistema, SC602SG4,0T ou equivalente, construído em fundição de alumínio, com capacidade de 225 m³/h @ 300 mBar, Potência de 4,0 kW, 400 VAC, incluindo kit de instalação completo, composto por filtro de partículas, válvula de alívio, válvula antirretorno e manómetro de pressão	UN	1
67	9.2.4	Fornecimento e instalação de Rede de difusão de ar com Difusores de elastómero ECODEPUR, ou equivalente, (anti colmatação) para transformação do fluxo contínuo de ar em microbolha fina de fácil assimilação pela flora bacteriana presente no reator biológico	UN	1

68	9.2.5	Fornecimento e instalação de Quadro elétrico de comando e proteção, executado em material isolante, incluindo contactores e relés electrónicos de sobrecarga para comando/protecção dos motores, relógios analógicos com intervalos de 15 minutos e reserva de marcha superior a 72 horas	UN	1
	9.300000 00000000 1	OBRA DE SAÍDA		
69	9.3.1	Fornecimento e instalação de Medidor de caudal electromagnético, Medidor de Caudal MUT2300 + MC406 - DN50, ou equivalente, incluindo primário e conversor de sinal de instalação compacta com apresentação de caudal instantâneo e totalizado, com interligação ao quadro de telegestão	UN	1
	9.4	LEITO DE SECAGEM		
70	9.4.1	Execução de leito de secagem, conforme as peças desenhadas, com dimensões 5,00 m x 3,00 m, incluindo muretes, pavimento em betão, base em tout-venant, execução de dreno e todos os trabalhos necessários para a correta execução e drenagem dos efluentes.	UN	1
	9.5	VEDAÇÃO DO RECINTO		
71	9.5.1	Execução de murete em blocos de cimento com 0,50m de altura, incluindo emboço e reboco com argamassa de cimento e areia, com 0,20m de espessura e pintura com revestimento acrílico aquoso para a proteção integral do betão tipo CIN 12680 C-CRYL W680 MATT, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, incluindo maciços de betão simples e todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	84
	10	AUTOMAÇÃO		
72	10.1	Quadro Elétrico de Telegestão	vg	1
73	10.2	Automação	vg	1
74	10.3	UPS	vg	1
75	10.4	Programação e comissionamento da automação	vg	1
76	10.4	Instalação dos equipamentos	vg	1
	11	INTEGRAÇÃO DA ETAR NO SCADA		
77	11.1	Integração da ETAR no SCADA da Telegestão existente no Centro de Comando da Tejo Ambiente em Tomar	vg	1
	12	SEGURANÇA		
78	12.1	Fornecimento e aplicação do placar de sinalização de segurança - uso obrigatório de calçado de segurança, colete refletor, máscara de proteção, luvas de proteção e protetores auriculares	UN	1
	12.2	Fornecimento e aplicação de sinalização de segurança:		
79	12.2.1	Proibido o acesso a pessoas estranhas	UN	1
80	12.2.2	Proibido fumar ou foguear	UN	1
81	12.2.3	Quadro elétrico	UN	1
82	12.2.4	Perigo de eletrocussão	UN	1
83	12.2.5	Sinal de extintor	UN	1
84	12.2.6	Sinal do agente extintor	UN	1
85	12.2.7	Saída de emergência	UN	1
86	12.3	Fornecimento e aplicação no exterior de interruptores de emergência que permitam desligar o dispositivo de arejamento	UN	3
87	12.4	Fornecimento e aplicação de extintor de CO2 de 5 Kg	UN	1
88	12.5	Fornecimento e aplicação de traves de segurança nas entradas homem do reservatório e no tanque de lamas	UN	8
89	12.6	Fornecimento e aplicação de suporte de purga na entrada homem	UN	3
90	12.7	Fornecimento e colocação de contentor 240L para recolha de gradados e tamizados	UN	1
	13	INTRUSÃO		
91	13.1	Câmaras exteriores IP que permitam cobertura de toda a área exterior com as características apresentadas na memória descritiva	UN	2
92	13.2	Switch PoE	UN	1
93	13.3	Instalação das câmaras e passagem cablagem rede até ao quadro de alimentação	UN	1
94	13.4	Sensor de abertura de porta com ligação ao quadro de telegestão	UN	1

	14	ELETRICIDADE E ILUMINAÇÃO		
95	14.1	Construção de murete para execução de baixada elétrica para o muro de vedação a construir	vg	1
96	14.2	Execução de ramal de eletricidade para o murete a executar e todo processo de execução de um ramal para uma baixada de 10,35 kVA	vg	1
97	14.4	Instalação de um quadro elétrico no interior da câmara de manobras, com capacidade para integrar todas as ligações elétricas necessárias	vg	1
98	14.5	Instalação de luminárias no exterior e interior e respetiva instalação elétrica até ao quadro elétrico	vg	1
	15	SERVIÇOS ADICIONAIS		
99	15.1	Elaboração de Manual de Instruções e de Manutenção, e formação e treino do pessoal de exploração, em conformidade com o definido no Caderno de Encargos, customização , arranque e comissionamento	vg	1