

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd	Preço Base Unitário	Subtotal
	1	MOVIMENTO DE TERRAS				
1	1.1	Corte de pavimento betuminoso na zona da vala, incluindo carga, transporte e encaminhamento dos resíduos.	ml	21582,42	0	0,00
2	1.2	Escavação mecânica de terras, de qualquer natureza em abertura de valas, incluindo baldeação, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, eventuais reparações e desvios de infraestruturas enterradas afectadas, bem como todos os trabalhos necessários.	m3	12086,11 69549999 9	0	0,00
3	1.3	Fornecimento e aplicação de almofada de pó de pedra de 1ª em protecção do colector, atingindo uma compactação a 90% do ensaio proctor normal.	m3	3060,989 96291000 2	0	0,00
4	1.4	Aterro de valas com material de granulometria extensa, por camadas de 0,25 m, atingindo uma compactação igual ou superior a 90% do ensaio proctor normal.	m3	8249,374 35099999 3	0	0,00
5	1.5	Transporte dos materiais escavados sobranes a destino final licenciado (DL178/2006 e DL 46/2008), incluindo eventual indemnização por depósito.	m3	12086,11 69549999 9	0	0,00
	2	COLECTORES E ACESSÓRIOS				
6	2.1	Fornecimento e assentamento de tubo de polipropileno tipo V" Sersil V" ou equivalente, de parede corrugada, diâmetro 200 mm SN8.	ml	9790,300 00000000 1	0	0,00
7	2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD MRS 100 classe PN 10, de diâmetro 140 mm (EE 01), incluindo soldadura topo a topo e todos os materiais necessários.	ml	205,73	0	0,00
8	2.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD MRS 100 classe PN 10, de diâmetro 125 mm (EE 02), incluindo soldadura topo a topo e todos os materiais necessários.	ml	680,32	0	0,00
9	2.4	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD MRS 100 classe PN 10, de diâmetro 90 mm (EE 03), incluindo soldadura topo a topo e todos os materiais necessários.	ml	114,86	0	0,00
10	2.5	Fornecimento e colocação de bandas avisadoras para sinalização das condutas elevatórias, ao longo destas, conforme peças desenhadas.	ml	1000,91	0	0,00
	2.6	Fornecimento e montagem de curvas em PEAD, incluindo soldadura de juntas, maciços de amarração conforme desenho tipo e todos os acessórios e trabalhos necessários.				
11	2.6.1	Curvas a 11,15° DN 90, PN10	UN	1	0	0,00
12	2.6.2	Curvas a 11,15° DN 125, PN10	UN	3	0	0,00
13	2.6.3	Curvas a 11,15° DN 140, PN10	UN	2	0	0,00
14	2.6.4	Curvas a 22,30° DN 90, PN10	UN	2	0	0,00
15	2.6.5	Curvas a 22,30° DN 125, PN10	UN	8	0	0,00
16	2.6.6	Curvas a 22,30° DN 140, PN10	UN	2	0	0,00
17	2.6.7	Curvas a 45° DN 90, PN10	UN	3	0	0,00
18	2.6.8	Curvas a 45° DN 125, PN10	UN	2	0	0,00

19	2.6.9	Curvas a 90° DN 125, PN10	UN	1	0	0,00
20	2.6.10	Curvas a 90° DN 140, PN10	UN	2	0	0,00
21	2.7	Execução de caixas para alojamento de ventosas de esgoto, de duplo efeito (3 funções), instaladas no eixo das condutas, em tubagem de PEAD com DN 90, incluindo todas as peças, acessórios, elementos de fixação/apoio, selagens/juntas, pintura com aguada de cimento em revestimentos interiores das paredes e tectos, pintura exterior com induto betuminoso, do tipo "Inertol F" ou equivalente, a duas demãos cruzadas, pelo exterior, enchimentos, drenagem, coluna de ventilação em aço, execução de camada de fundação em agregado de granulometria extensa, envolvida em filtro geotêxtil (200gr/m²), se necessária, pintura com aditivo hidrófugo, se necessária, degraus, aro e tampa em ferro fundido Ø 600mm do tipo "Rexel" da PAM "Esgotos" da classe de acordo com a NP-EN 124 ou equivalente e todos os restantes materiais e trabalhos necessários, pronto a funcionar, de acordo com o desenho tipo.	UN	1	0	0,00
22	2.8	Execução de caixas para instalação de descarga de fundo, com caixa em anexo para descarga afogada, em tubagem de PEAD com DN 90, incluindo todas as peças, acessórios, elementos de fixação/apoio, selagens/juntas, pintura com aguada de cimento em revestimentos interiores das paredes e tectos, pintura exterior com induto betuminoso, do tipo "Inertol F" ou equivalente, a duas demãos cruzadas, pelo exterior, enchimentos, drenagem, coluna de ventilação em aço, execução de camada de fundação em agregado de granulometria extensa, envolvida em filtro geotêxtil (200gr/m²), se necessária, pintura com aditivo hidrófugo, se necessária, degraus, aro e tampa em ferro fundido Ø 600mm do tipo "Rexel" da PAM "Esgotos" da classe de acordo com a NP-EN 124 ou equivalente e todos os restantes materiais e trabalhos necessários, pronto a funcionar, de acordo com o desenho tipo.	UN	1	0	0,00
23	2.9	Execução de caixas de visita para colectores com DN 600 mm, do tipo "de chegada de conduta elevatória-coletor, incluindo todas as peças, acessórios, elementos de fixação/apoio, selagens/juntas, pintura com aguada de cimento em revestimentos interiores das paredes e tectos, pintura exterior com induto betuminoso, do tipo "Inertol F" ou equivalente, a duas demãos cruzadas, pelo exterior, enchimentos, drenagem, coluna de ventilação em aço, execução de camada de fundação em agregado de granulometria extensa, envolvida em filtro geotêxtil (200gr/m²), se necessária, pintura com aditivo hidrófugo, se necessária, degraus, aro e tampa em ferro fundido Ø 600mm do tipo "Rexel" da PAM "Esgotos" da classe de acordo com a NP-EN 124 ou equivalente e todos os restantes materiais e trabalhos necessários, pronto a funcionar, de acordo com o desenho tipo.	UN	3	0	0,00
24	2.10	Fornecimento e execução de câmaras de visita circulares, Ø interior de 1,00 m e altura 2,50 m, constituídas por soleira em betão simples, anéis e cone superior excêntrico pré-fabricados segundo a NP 882 e EN 1917, aro e tampa em ferro fundido Ø 600 mm do tipo "Rexel" da PAM "Esgotos" da classe de acordo com a NP-EN 124 ou equivalente, degraus metálicos com revestimento a polipropileno, incluindo movimento de terras (escavação, aterro e transporte), acabamentos e todos os trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor.	UN	246	0	0,00
25	2.11	Fornecimento e execução de câmaras de visita circulares, Ø interior de 1,25 m e altura > 2,50 m, constituídas por soleira em betão simples, anéis e cone superior excêntrico pré-fabricados segundo a NP 882 e EN 1917, aro e tampa em ferro fundido Ø 600 mm do tipo "Rexel" da PAM "Esgotos" da classe de acordo com a NP-EN 124 ou equivalente, degraus metálicos com revestimento a polipropileno, incluindo movimento de terras (escavação, aterro e transporte), acabamentos e todos os trabalhos necessários, conforme desenho de pormenor.	UN	20	0	0,00
26	2.12	Execução de quedas guiadas, em quedas com altura superior a 0,50 m, em câmaras de visita circulares, conforme desenho de pormenor.	UN	11	0	0,00
27	2.13	Execução de ramais domiciliários de acordo com as peças desenhadas, incluindo o fornecimento e aplicação de caixa de ramal em PP com tampa em FFD B125 do tipo "Politejo" ou equivalente, escavação mecânica ou manual, em qualquer tipo de terreno ou rocha, tapamento de valas com pavimento igual ao existente quando o ramal não se localize na área de intervenção, incluindo a compactação por camadas, transporte dos produtos sobantes a destino final licenciado (DL 178/2006 DL 46/2008)	UN	130	0	0,00

28	2.14	Execução de ramais domiciliários de acordo com as peças desenhadas, incluindo o fornecimento e aplicação de caixa de ramal em PP com tampa em FFD D400 do tipo "Politejo" ou equivalente, escavação mecânica ou manual, em qualquer tipo de terreno ou rocha, tapamento de valas com pavimento igual ao existente quando o ramal não se localize na área de intervenção, incluindo a compactação por camadas, transporte dos produtos sobranes a destino final licenciado (DL 178/2006 DL 46/2008)	UN	220	0	0,00
29	2.15	Fornecimento e execução de protecção da tubagem, por envolvimento do colector de Ø 200 mm, com maciço de betão, incluindo limpeza e desmatação, e todos os trabalhos associados, de acordo com o desenho tipo.	ml	152	0	0,00
3	PAVIMENTAÇÕES					
30	3.1	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste betuminoso com 0,06 m de espessura após compactação, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica à taxa 0,60 kg/cm².	m2	10791,21	0	0,00
4	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS					
4.1	MOVIMENTO DE TERRAS					
31	4.1.1	Desmatação da área de intervenção, incluindo toda a vegetação arbustiva e arbórea existente na área de intervenção exclusivamente necessária ao desenvolvimento dos trabalhos e a remoção, carga, transporte e descarga a depósito e/ou vazadouro autorizado de todos os produtos e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares.	m2	300	0	0,00
32	4.1.2	Saneamento e decapagem da terra vegetal e da terra arável numa espessura média de 30 cm, na área de intervenção, e a sua condução a depósito provisório para posterior utilização e/ou carga, transporte e descarga a depósito e/ou vazadouro autorizado de todos os produtos sobranes e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares.	m2	300	0	0,00
33	4.1.3	Escavação em solo de qualquer natureza para implantação das estações elevatórias, seguida de transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos escavados (ou utilizados em aterro local caso a fiscalização o determine), incluído eventual bombagem de águas e entivação.	m3	211,6608	0	0,00
34	4.1.4	Fornecimento e aplicação de aterro, regado e compactado (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), em camadas de 30 cm de espessura, com materiais provenientes das escavações ou de manchas de empréstimo, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares.	m3	106,74	0	0,00
4.2	BETÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO					
35	4.2.1	Betão C12/15 em regularização de fundações.	m3	4,056	0	0,00
36	4.2.2	Fornecimento, aplicação, vibração e cura de betão C30/37, XA1 (P), CI 0.2, Dmax18, S3, armado com aço S-400NR, incluindo corte, moldagem e aplicação das armaduras, cofragem e descofragem, incluindo todos os trabalhos e materiais acessórios necessários para a boa execução da tarefa.	m3	45,94	0	0,00
4.3	DIVERSOS					
4.3.1	Incluem-se nos trabalhos a seguir discriminados o fornecimento e a montagem de todos os materiais e equipamentos conforme as condições do Projecto, Memória Descritiva, Cláusulas Técnicas Especiais, Normas e Regulamentos aplicáveis, em condições de funcionamento, devidamente ensaiados e ajustados na obra.					
37	4.3.1.1	Fornecimento de materiais e execução de enchimentos, em argamassa ao traço 1:3.	m3	3,1	0	0,00
38	4.3.1.2	Pintura com emulsão betuminosa alcalina, em elementos estruturais em contacto com o terreno, em duas demãos cruzadas por camada seca, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares.	m2	158,14	0	0,00
39	4.3.1.3	Fornecimento de materiais e execução de pintura anti-corrosiva no interior da câmara de aspiração.	m2	98,664	0	0,00
40	4.3.1.4	Fornecimento e assentamento de aros e tampas quadradas para aberturas livres de 0.80x0.80 em ferro fundido e dispositivos de selagem a aplicar no corpo e principal e câmara de manobas.	UN	6	0	0,00
41	4.3.1.5	Fornecimento e assentamento de aros e tampas quadradas para aberturas livres de 0.70x0.70 em ferro fundido e dispositivos de selagem a aplicar na câmara de chegada.	UN	6	0	0,00
42	4.3.1.6	Barra de selagem da câmara de aspiração incluindo encaixes e cadeado, conforme desenhos de pormenor.	UN	3	0	0,00
43	4.3.1.7	Fornecimento e fixação de degraus em câmaras, em ferro fundido revestidos a polipropileno.	UN	24	0	0,00

44	4.3.1.8	Fornecimento e montagem da tubagem de compressão e acessórios, em aço inoxidável AISI316L, com 80 mm de diâmetro, para ligação das eletrobombas à conduta elevatória, incluindo descarga da conduta, passa-muros em FFD, válvulas de retenção de bola em FFD, válvulas de seccionamento de cunha elástica flangeada em FFD, tubo flangeado em FFD, junta de desmontagem em FFD, cone flangeado em FFD, adaptador de flange em FFD e todos os demais trabalhos complementares associados, conforme Peças Desenhadas.	UN	3	0	0,00
45	4.3.1.9	Fornecimento e colocação de tubo em aço inoxidável AISI304, diâmetro 100mm, para ventilação da câmara de aspiração, incluindo curvas, flanges, passa-muros e todos os acessórios complementares, conforme Peças Desenhadas.	UN	6	0	0,00
46	4.3.1.10	Fornecimento e colocação de cestos de gradagem em aço inox AISI316L, incluindo suportes de fixação, guias e correntes de elevação, em todas as estações elevatórias com dimensões adequadas ao bom funcionamento da estação e que permita a fácil manutenção e limpeza.	UN	3	0	0,00
47	4.3.1.11	Fornecimento e colocação de grelha metálica e respetivo suporte, em aço inoxidável AISI316L, na caleira da câmara de entrada da estação elevatória.	UN	3	0	0,00
48	4.3.1.12	Fornecimento e colocação de curva a 90° em PVC classe SN8, na ligação da câmara de entrada à de aspiração.	UN	3	0	0,00
49	4.3.1.13	Fornecimento e assentamento de conjunto de duas portas metálicas da cabine técnica da estação elevatória, incluindo todos os acessórios, ferragens, metalização e pintura com tinta da cor a escolher pela fiscalização e primário adequado.	UN	3	0	0,00
	4.3.2	POÇO DE BOMBAGEM				
	4.3.2.1	Fornecimento e colocação de grupos de bombagem.				
		Nota: Cada estação elevatória é composta por duas bombas, cada uma com a capacidade de bombeamento descrita abaixo. As bombas de cada estação só podem funcionar uma de cada vez em modo de alternância. As bombas podem funcionar em modo de controlo local ou controlo remoto através de sistema de telegestão. Consultar diagrama elétrico genérico anexo.				
50	4.3.2.1.1	EE1: caudal de 14,65 l/s a uma altura de 13,02 m.c.a.	UN	2	0	0,00
51	4.3.2.1.2	EE2: caudal de 10,49 l/s a uma altura de 20,52 m.c.a.	UN	2	0	0,00
52	4.3.2.1.3	EE3: caudal de 5,42 l/s a uma altura de 10,86 m.c.a.	UN	2	0	0,00
53	4.3.2.2	Fornecimento de guias de elevação para as bombas em aço inox 316L, correntes de elevação e acoplamento automático para as bombas.	UN	3	0	0,00
54	4.3.2.3	Fornecimento e montagem de eletrodos de nível em aço inox 316L, incluindo suportes e passagem de cabos e ligação aos relés de nível, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
55	4.3.2.4	Fornecimento e montagem de sensor de nível ultrasónico, para leitura do nível do poço, incluindo conversor/display, configuração 4-20mA e ligação ao módulo de telemetria (microcom HERMES M102) conforme diagrama elétrico genérico anexo.	UN	3	0	0,00
	4.3.3	CÂMARA DE MANOBRAS				
56	4.3.3.1	Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético DN80 para instalação na conduta elevatória DN140mm, conforme Peças Desenhadas, incluindo conversor/display com indicador para caudal instantâneo e totalizador, configuração para saída de 4-20mA e ligação ao módulo de telemetria (Microcom HERMES M102) conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	1	0	0,00
57	4.3.3.2	Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético DN80 para instalação na conduta elevatória DN125mm, conforme Peças Desenhadas, incluindo conversor/display com indicador para caudal instantâneo e totalizador, configuração para saída de 4-20mA e ligação ao módulo de telemetria (Microcom HERMES M102) conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	1	0	0,00
58	4.3.3.3	Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético DN80 para instalação na conduta elevatória DN90mm, conforme Peças Desenhadas, incluindo conversor/display com indicador para caudal instantâneo e totalizador, configuração para saída de 4-20mA e ligação ao módulo de telemetria (Microcom HERMES M102) conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	1	0	0,00
59	4.3.3.4	Fornecimento de materiais e execução de descarga de emergência da estação elevatória, inclui movimentos de terras (escavação, proteção e enchimento), com transporte a vazadouro e espalhamento, tubo em PP corrugado classe SN8 com 200 mm de diâmetro, fita plástica sinalizadora e reposição de pavimentos como existente.	ml	45	0	0,00

	4.3.4	CABINE TÉCNICA				
60	4.3.4.1	Construção de cabine técnica de dimensões C=2,10m x L=0,75m x A=1,8m, rebocada e pintada, incluindo contador de água e torneira de serviço de diâmetro 1/2", movimentos de terras e todos os trabalhos e fornecimentos necessários ao seu correto funcionamento. Deverá ter capacidade para incluir caixa P100, caixa de contador da baixada de energia elétrica e quadro elétrico de potência e comando das bombas conforme Peças Desenhadas.	vg	3	0	0,00
61	4.3.4.2	Providenciar a baixada de energia elétrica (aérea ou enterrada) conforme condições do local de instalação das elevatórias, segundo o projeto elétrico e certificação das instalações junto das autoridades competentes.	UN	3	0	0,00
62	4.3.4.3	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Quadro Elétrico QE, em cabine técnica de passeio, conforme Peças Desenhadas e conforme diagrama elétrico genérico (anexo 2), incluindo: armário elétrico em polyester do tipo "Schneider Eletric Thalassa PLA" ou equivalente, com as dimensões adequadas para a instalação de todos os equipamentos; Corte geral do tipo "Schneider Eletric INS 4P40A" ou equivalente; Variadores de velocidade do tipo "Schneider Eletric ATV61" ou equivalente, dimensionados para as bombas instaladas na EE; Barramentos compactos do tipo "Erico Eriflex" ou equivalente; Descarregador de sobretensões do tipo "OBO V20" ou equivalente; Proteções a equipamentos e circuitos (porta fusíveis, disjuntores, diferenciais e disjuntores motor) do tipo "Schneider Eletric" devidamente dimensionados; Tomada de serviço no interior do QE; Cablagem de potência e de comando devidamente dimensionada e marcada no diagrama final; Módulo de telemetria Microcom HERMES M102 + M130 com fonte de alimentação Microcom 2420 e bateria de suporte 12V 7Ah; Relé de sequência ou falta de fase ou neutro do tipo "AVEL" ou equivalente; Relés de nível do tipo "AVEL" ou equivalente, com os devidos elétrodos de medição; Relé de alternância do tipo "AVEL" ou equivalente; Relés de interface do tipo "Finder" ou equivalente, adequados ao circuito; Temporizadores ao trabalho do tipo "Schneider Eletric" ou equivalente; Contadores horários para a bombas do tipo "Schneider Eletric" ou equivalente; Fonte de alimentação 230VAC\24VDC 5A do tipo "Schneider Eletric" ou equivalente; Botoneira de emergência, comutadores e sinalizadores do tipo "Schneider Eletric Harmony XB4" ou equivalente; Analisador de energia + TI's do tipo "Schneider Eletric PM5100" ou equivalente; Contador de energia para telemetria + TI's (1pls=1kW) do tipo "Zeben Inepro; PRO380-MID-S-CT"; Resistências anticondensação (caso necessário); Ventilação forçada do tipo "Schneider Eletric ClimaSys" ou equivalente, com termostato do tipo "Finder" ou equivalente, e Iluminação interior do QE (inclui projeto elétrico, processo de licenciamento e taxas inerentes).	vg	3	0	0,00
63	4.3.4.4	Fornecimento e montagem de rede de Terra de Protecção incluindo piquete de terra, ligação ao quadro elétrico e ao descarregador de sobretensões conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
64	4.3.4.5	Montagem do Equipamento de Automação, Instrumentação, comando e controlo no armário elétrico, e respetiva colocação em serviço, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
65	4.3.4.6	Configuração conforme diagrama elétrico genérico, de módulo de expansão com seis saídas a relé modelo HERMES M130 da Microcom, ou equivalente, compatível com a RTU a instalar (anexo 2).	vg	3	0	0,00
66	4.3.4.7	Configuração e programação do módulo de telemetria, HERMES M102 da Microcom para monitorização e controlo remoto da estação elevatória, e envio de dados para servidor do cliente através de configuração de plataforma gratuita Microcom ZEUS WEB 5.0.	vg	3	0	0,00
67	4.3.4.8	Circuito de sinal de elétrodos de nível de segurança de presença de água para bombas até relé de nível, em cabo LiYCY, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
68	4.3.4.9	Circuito de sinal a sensor de nível ultrasónico 4-20mA, até ao módulo de telemetria em cabo LiYCY, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
69	4.3.4.10	Circuito de alimentação e sinal a caudalímetro eletromagnético 4-20mA em cabo LiYCY e respetiva ligação ao modulo de telemetria, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
70	4.3.4.11	Circuito de sinal a protecções Bomba 1 e 2 ou variador de velocidade (alarme bombas ou variador) e respetiva ligação ao relé de interface e ao modulo de telemetria, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00

71	4.3.4.12	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de detectores do tipo Micro-Switch para instalação no QE e Poço da Elevatória, incluindo cablagem respectiva, ligação de relé de interface ao módulo de telemetria, conforme diagrama elétrico genérico anexo.	vg	3	0	0,00
72	4.3.4.13	Fornecimento e instalação de cablagem para as bombas em cabo protegido contra choques mecânicos, e ambientes corrosivos, devidamente dimensionado para a alimentação das bombas	vg	3	0	0,00
73	4.3.4.14	Testes, Comissionamento, testes de aceitação e arranque das instalações.	UN	3	0	0,00
74	4.3.4.15	Fornecimento de documentação.	UN	1	0	0,00
75	4.3.4.16	Formação a operadores e técnicos de manutenção.	UN	1	0	0,00
76	4.3.4.17	Fornecimento de telas finais e diagramas elétricos do quadro elétrico da bombagem, assim como manuais de operação e segurança.	UN	1	0	0,00
5	CONCEÇÃO E EXECUÇÃO DE ETAR					
77	5.1	Realização de estudo geológico e geotécnico do terreno para implantação da ETAR.	UN	1	0	0,00
78	5.1.1	Elaboração de projeto de execução de ETAR para servir 1000 habitantes no ano horizonte, considerando um tratamento por lamas ativadas convencionais, incluindo tratamento preliminar (gradagem, canal tipo "Parshall, ou Venturil" com medidor ultrassónico e conversor de sinal e câmara de receção de caudais), tratamento secundário (biológico e decantação secundária), tratamento de lamas em leitos de secagem, edifício de exploração e vedação de todo o espaço da ETAR. Não são aceites soluções técnicas do tipo "compacta". O projeto deve incluir memória descritiva, condições técnicas, mapa de medições e orçamento, documentos de prevenção (PSS e PPGRCD) e peças desenhadas.	UN	1	0	0,00
	5.2	CONSTRUÇÃO DA ETAR				
79	5.2.1	Obra de entrada / Tratamento preliminar (gradagem, canal tipo "Parshall, ou Venturil" com medidor ultrassónico e conversor de sinal e câmara de receção de caudais)	vg	1	0	0,00
80	5.2.2	Tratamento secundário (biológico e decantação secundária)	vg	1	0	0,00
81	5.2.3	Tratamento de lamas em leitos de secagem	vg	1	0	0,00
82	5.2.4	Edifício de exploração incluindo no mínimo sala de exploração e instalação sanitária	vg	1	0	0,00
83	5.2.5	Circuitos hidráulicos de processo	vg	1	0	0,00
84	5.2.6	Fornecimento e montagem de equipamentos eletromecânicos	vg	1	0	0,00
85	5.2.7	Instalações elétricas, quadros elétricos, instrumentação, automação e controlo.	vg	1	0	0,00
86	5.2.8	Rede de abastecimento de água, incêndio e água de processo	vg	1	0	0,00
87	5.2.9	Arranjos exteriores incluindo drenagem de águas pluviais e vedação de todo o espaço da ETAR	vg	1	0	0,00
	5.3	COMISSIONAMENTO, DOCUMENTAÇÃO E ARRANQUE DAS INSTALAÇÕES				
88	5.3.1	Testes, comissionamento, testes de aceitação e arranque das instalações.	vg	1	0	0,00
89	5.3.2	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.	UN	1	0	0,00
90	5.3.3	Manuais técnicos de utilização e manutenção, plano de manutenção e fichas técnicas dos equipamentos.	vg	1	0	0,00
91	5.3.4	Operação e manutenção no período de pré-arranque da ETAR durante 1 mês.	UN	1	0	0,00
6	DIVERSOS					
92	6.1	Realização de ensaios às tubagens e caixas gravíticas (20% do total), conforme ET_ECC_33.	UN	1	0	0,00
93	6.2	Realização de ensaios de pressão nas condutas elevatórias (100% do total), conforme ET_ECC_42.	UN	1	0	0,00
94	6.3	Fornecimento e instalação de todas as placas identificadoras da empreitada, incluindo a publicitação de eventuais participações da Comunidade Europeia, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.	UN	1	0	0,00
95	6.4	Fornecimento e instalação de telas identificadoras da obra e do dono da obra, a instalar nas vedações das frentes de trabalho da obra, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.	UN	1	0	0,00

96	6.5	Elaboração e desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.	UN	1	0	0,00
97	6.6	Elaboração e desenvolvimento de telas finais e compilação técnica, de acordo com o definido no Caderno de Encargos ET_ECC_43.	UN	1	0	0,00
Total						0,00