

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	VOLUME 1 - INFRAESTRUTURAS DA REDE VIÁRIA Nota: Na execução deste orçamento deverão ser considerados os fornecimentos e aplicação de todos os materiais, equipamentos, acessórios e ainda todos os trabalhos de construção civil necessários à execução da obra projectada. Complementam esta lista o descrito no Caderno de Encargos, Memoria Descritiva e as Condições Técnicas Especiais.		
	1.1	TERRAPLENAGEM - Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.		
	1.1.1	Trabalhos preparatórios:		
1	1.1.1.1	Desmatização, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produto sem vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	31431
2	1.1.1.2	Estrutura e alvenaria de edifício e barracões/anexos existentes na área de intervenção	m3	102
3	1.1.1.3	Demolição de muros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro ou colocação em aterros, e eventual indemnização por depósito.	ml	170
4	1.1.1.4	Remoção de vedações ou cercas, incluindo carga, transporte a vazadouro.	ml	205
5	1.1.1.5	Desactivação de poços, nascentes ou outras captações existentes na área de implementação dos arruamento e estacionamento mistos, com eventual drenagem para as linhas de água existentes, a analisar em obra.	UN	1
	1.1.1.6	Decapagem na linha de terra vegetal com a espessura média de 0,40 m e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.		
6	1.1.1.6.1	Com colocação em pargas de 1 metro de altura e 3 metros de largura na área de intervenção na zona de verde natural.	m3	10245
7	1.1.1.6.2	Com colocação em depósito provisório para reutilização nas áreas verdes.	m3	1980
	1.1.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
8	1.1.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) e/ou com recurso a explosivos em terreno de qualquer natureza.	m3	16441
	1.1.2.2	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação na área de intervenção da AAEL Fase 1.		
9	1.1.2.2.1	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	16441
	1.1.2.3	Regularização de taludes de escavação:		
10	1.1.2.3.1	Em zonas onde a escavação foi feita mecanicamente e/ou explosivos.	m2	1528
11	1.1.2.4	Regularização de taludes de aterro.	m2	4255
	1.1.3	Escavação em empréstimo:		
	1.1.3.1	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por desmatagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de		
12	1.1.3.1.1	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	3434
	1.1.4	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, e colocação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)		
	1.1.4.1	Em solos \"/>"seleccionados\"/".		
13	1.1.4.1.1	Com 0,40 m de espessura.	m2	20365
	1.2	DRENAGEM - Trabalhos a realizar de acordo com o projeto específico e satisfazendo o especificado no C.E.(incluído no volume 2.3)		
	1.3	PAVIMENTAÇÃO - Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente os perfis transversais tipo, satisfazendo o especificado no C.E., considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.		
	1.3.1	Camadas granulares:		
	1.3.1.1	Camada de sub-base:		
	1.3.1.1.1	Agregado britado de granulometria extensa:		

14	1.3.1.1.1.1	Com 0,20m de espessura.	m2	19581
	1.3.1.2	Camada de base:		
	1.3.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
15	1.3.1.2.1.1	Com 0,20 m de espessura.	m2	19055
	1.3.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	1.3.2.1	AC20 base 35/50 (MB):		
16	1.3.2.1.1	Com 0,07 m de espessura.	m2	18345
	1.3.2.2	Camadas de regularização no reperfilamento de pavimentos existentes (espessura variável):		
17	1.3.2.2.1	AC20 reg 35/50 (MB).	t	9
	1.3.2.3	Camada de desgaste:		
	1.3.2.3.1	AC14 surf ligante 35/50 (BB):		
18	1.3.2.3.1.1	Com 0,05 m de espessura.	m2	18345
	1.3.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:		
	1.3.3.1	Rega de impregnação betuminosa:		
19	1.3.3.1.1	Com emulsão betuminosa C60BF4 (taxa de aplicação 1,5 kg/m2)	m2	18345
	1.3.3.2	Rega de colagem:		
20	1.3.3.2.1	Com emulsão betuminosa C65B2 TRG (taxa de aplicação 0,5 kg/m2)	m2	18345
	1.3.4	Trabalhos especiais de pavimentação:		
21	1.3.4.1	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito.	m2	4151
	1.3.4.2	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:		
22	1.3.4.2.1	Em lajetas ou blocos de betão com 0,06 m de espessura.	m2	6839
23	1.3.4.2.2	Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de lajetas ou blocos de betão com 0,10 m de espessura.	m2	6839
24	1.3.4.2.3	Fornecimento e colocação de camada granular com características de base, com 0,20 m de espessura, para aplicação nas camadas de passeios, conforme perfil tipo.	m2	6839
25	1.3.4.3	Fornecimento e colocação de pavimento tátil pitado, formato 40x40x3cm, cor amarelo, a aplicar nos passeios adjacentes às passagens de peões, incluindo todas as camadas de assentamento e fundação, conforme peças desenhadas.	m2	129
	1.4	OBRAS ACESSÓRIAS - Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.		
	1.4.1	Integração paisagística e medidas minimizadoras:		
	1.4.1.1	Integração paisagística/revestimento vegetal:		
	1.4.1.1.1	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados e/ou provenientes de empréstimo, incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento:		
26	1.4.1.1.1.1	Em revestimento de taludes de aterro, no exterior dos lotes, com espessura de 0,15 m.	m2	1040
27	1.4.1.1.1.2	Em ilhas direccionais ou no interior das rotundas, com espessura de 0,40 m.	m2	1381
28	1.4.1.1.1.3	Em outras áreas confinantes com o passeio, conforme definido no projecto, com espessura de 0,40 m.	m2	2985
29	1.4.1.1.1.4	Em caldeiras com espessura de 1,00 m.	m3	76
	1.4.2	Fornecimento e colocação de lancis em passeios, ilhéus e separadores:		

30	1.4.2.1	Lancil de passeio (L15), incluindo fundação.	m	1991
31	1.4.2.2	Lancil de remate de passeios (L8), incluindo fundação.	m	4339
32	1.4.2.3	Lancil galgável, incluindo fundação.	m	490
	1.4.3	Outros Trabalhos:		
33	1.4.3.1	Execução de caldeiras, construídas "\in situ", compostas por lancil guia tipo "\L8", incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos necessários, conforme dimensões definidas no projecto.	UN	19
	1.5	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA - Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.		
	1.5.1	Sinalização vertical:		
	1.5.1.1	Sinalização vertical de "\código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		
	1.5.1.1.1	Sinais triangulares:		
34	1.5.1.1.1.1	Com L = 0,70 m.	UN	15
	1.5.1.1.2	Sinais circulares:		
35	1.5.1.1.2.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	37
	1.5.1.1.3	Sinais quadrangulares:		
36	1.5.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	UN	30
37	1.5.1.1.4	Sinais rectangulares.	UN	2
38	1.5.1.1.5	Placas adicionais.	UN	12
	1.5.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:		
	1.5.1.2.1	Sinais de direção:		
39	1.5.1.2.1.1	Setas SD's.	m2	3,3
	1.5.1.3	Estruturas para suporte dos elementos da sinalização de informação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:		
	1.5.1.3.1	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "\código"), setas e painéis:		
40	1.5.1.3.1.1	Em perfis metálicos tubulares.	kg	211,5
41	1.5.1.3.2	Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de "\código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação e cofragens necessárias:	m3	4
	1.5.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	1.5.2.1	Marcas Longitudinais:		
	1.5.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):		
42	1.5.2.1.1.1	Com 0,10m de largura (LBC 0,10).	m	1301
43	1.5.2.1.1.2	Com 0,12m de largura (LBC 0,12).	m	90
	1.5.2.1.2	Linha amarela contínua (LAC):		
44	1.5.2.1.2.1	Com 0,10m de largura (LAC 0,10).	m	329
	1.5.2.1.3	Linha branca tracejada (LBT):		
45	1.5.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1,0/1,0 m (LBT 0,12; 1/1).	m	18

46	1.5.2.1.3.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 3,0/4,0 m (LBT 0,12; 3/4).	m	505
47	1.5.2.1.3.3	Com 0,15 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,15; 1/1).	m	1109
48	1.5.2.1.3.4	Com 0,30 m de largura e relação traço/espço 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m	105
	1.5.2.1.4	Guias:		
49	1.5.2.1.4.1	Com 0,15 m de largura.	m	1535
	1.5.2.2	Marcas Transversais:		
50	1.5.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	35
	1.5.2.2.2	Passadeiras de peões.		
51	1.5.2.2.2.1	Com 0,50 m de largura.	m2	204
52	1.5.2.2.2.2	Com 0,30 m de largura.	m2	81
	1.5.2.3	Outras marcas:		
53	1.5.2.3.1	Raias oblíquas paralelas.	m2	246
	1.5.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade:		
54	1.5.2.3.2.1	Com h = 2,0 m.	UN	8
	1.5.2.3.3	Marcas rodoviárias das LRV:		
55	1.5.2.3.3.1	Quadrados brancos alternados e desencontrados com 0,50 m de largura.	m2	11,5
56	1.5.2.3.4	Inscrições de símbolo de deficiente.	UN	8
	1.5.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:		
	1.5.3.1	Baias direccionais:		
	1.5.3.1.1	Múltiplas (4 módulos):		
57	1.5.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	UN	8
	1.5.3.2	Balizas laterais de posição:		
58	1.5.3.2.1	Metálicas com L = 0,20 m.	UN	8
	1.5.4	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente:		
59	1.5.4.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.	vg	1
	1.6	DIVERSOS		
60	1.6.1	Montagem e desmontagem do estaleiro geral da obra da AAEL, incluindo todas as infraestruturas a realizar constantes dos projetos, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.	vg	1
61	1.6.2	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade à empreitada global com desmontagem e remoção final, com 2,0 m por 3,0 m, assente numa estrutura em perfil metálico com 4,80 m por 2,50 m, com identificação das características da obra, entidades intervenientes e a publicitação de eventuais participações da comunidade europeia, de acordo com a legislação respectiva, a cores, cujas "maquetes" serão fornecidas pelo Dono-de-Obra.	UN	1
62	1.6.3	Implementação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1
63	1.6.4	Execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1

64	1.6.5	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
65	1.6.6	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1
66	1.6.7	Execução do projeto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar ao dono de obra, quando da receção provisória da obra.	vg	1
2	VOLUME 2 - INSTALAÇÕES HIDRAULICAS			
2.1	Volume 2.1 Rede de abastecimento de água			
2.1.1	Movimento de Terras			
2.1.1.1	Escavação em abertura de vala de instalação de tubagens, com profundidade de acordo com os perfis, em terreno de consistência variável, c/possível utilização de explosivos, incluindo remoção dos produtos escavados, e rebaixamento do nível freático, se necessário, bem como todos os trabalhos associados (Mapa de volumes).			
67	2.1.1.1.1	Entre o Reservatório e a AAEL	m3	3305
68	2.1.1.1.2	No interior da AAEL	m3	1815
2.1.1.2	Terra cirandada ou saibro de empréstimo, em leito e sobreleito, para envolvimento das tubagens, incluindo regularização do fundo da vala.			
69	2.1.1.2.1	Entre o Reservatório e a AAEL	m3	1759
70	2.1.1.2.2	No interior da AAEL (A largura da vala considera a instalação conjunta com a rede principal de rega)	m3	1012
2.1.1.3	Aterro da vala com produtos resultantes da escavação, isento de pedras, devidamente compactado, por camadas de 0,20m de espessura.			
71	2.1.1.3.1	Entre o Reservatório e a AAEL	m3	1377
72	2.1.1.3.2	No interior da AAEL	m3	756
2.1.1.4	Transporte de produtos sobranes a vazadouro, ou espalhamento na área de intervenção, incluindo carga e descarga.			
73	2.1.1.4.1	Entre o Reservatório e a AAEL	m3	169
74	2.1.1.4.2	No interior da AAEL	m3	47
2.1.2	Tubagens e Acessórios			
2.1.2.1	Fornecimento de tubagem de PVC PN10, de diâmetro variável, de junta autoblocante, devidamente assente, incluindo acessórios de ligação em linha, na conduta entre o reservatório e a AAEL e nas condutas da rede interior da AAEL, devidamente assinalados no esquema das redes.			
2.1.2.1.1	Diâmetro 250 mm			
75	2.1.2.1.1.1	Na conduta entre o reservatório e a AAEL	ml	3443
76	2.1.2.1.1.2	No interior da AAEL	ml	125
77	2.1.2.1.2	Diâmetro 200 mm	ml	86
78	2.1.2.1.3	Diâmetro 160 mm	ml	1363
79	2.1.2.1.4	Diâmetro 125 mm	ml	78
2.1.2.2	Fornecimento de tubagem de PVC PN10, junta autoblocante, devidamente assente, incluindo acessórios de ligação em linha, na conduta adutora ao reservatório, devidamente assinalados no esquema da rede.			
80	2.1.2.2.1	Diâmetro 200 mm	ml	324
2.1.2.3	Fornecimento de tubagem de PVC PN10, junta autoblocante, devidamente assente, incluindo acessórios de ligação em linha, nas condutas de ligação entre o reservatório a construir e o reservatório existente, devidamente assinalados no esquema da rede.			
81	2.1.2.3.1	Diâmetro 90 mm, entre a conduta adutora ao reservatório existente e o reservatório novo	ml	70
82	2.1.2.3.2	Diâmetro 110 mm, entre a conduta de adução do reservatório a construir ao e o reservatório existente	ml	70
2.1.2.4	Fornecimento de tubagem na rede principal de rega em PEAD PN10, diâmetro 50 mm, junta de aperto rápido, devidamente assente, incluindo acessórios de ligação em linha, devidamente assinalados no esquema da rede.			
83	2.1.2.4.1	Em vala conjunta com a rede de abastecimento à AAEL	ml	1695
84	2.1.2.4.2	Em vala com 0,55 m de largura e 1,00 m de altura, incluindo abertura e fecho de vala, espalhamento na área de intervenção dos produtos sobranes, de acordo com as peças desenhadas)	ml	321

85	2.1.2.5	Fornecimento e colocação de bandas avisadoras para sinalização das condutas de abastecimento de água instaladas em vala.	ml	5559
	2.1.2.6	Fornecimento e assentamento de acessórios de rede em FFD PN10, com juntas flangeadas, devidamente assentes, na rede interior da AAEL, conforme o indicado no mapa de nós e		
	2.1.2.6.1	Junta cegas		
86	2.1.2.6.1.1	DN 125	UN	2
87	2.1.2.6.1.2	DN 150	UN	5
	2.1.2.6.2	Cones de redução		
88	2.1.2.6.2.1	DN 200/150	UN	1
89	2.1.2.6.2.2	DN 200/125	UN	1
90	2.1.2.6.2.3	DN 150/125	UN	1
	2.1.2.6.3	Curvas		
91	2.1.2.6.3.1	A 22° 30 DN 200	UN	1
92	2.1.2.6.3.2	A 22° 30 DN 150	UN	3
93	2.1.2.6.3.3	A 22° 30 DN 125	UN	1
	2.1.2.7	Fornecimento e assentamento de acessórios de rede em FFD PN10, com juntas flangeadas, devidamente assentes, na rede interior da AAEL, conforme o indicado no mapa de nós e		
	2.1.2.7.1	Tês		
94	2.1.2.7.1.1	DN 200	UN	1
95	2.1.2.7.1.2	DN 150	UN	4
	2.1.2.7.2	Valvulas de seccionamento de cunha, tipo curto, equipadas com volante manual		
96	2.1.2.7.2.1	DN 150	UN	8
97	2.1.2.7.2.2	DN 125	UN	2
	2.1.2.7.3	Juntas de desmontagem		
98	2.1.2.7.3.1	DN 150	UN	8
99	2.1.2.7.3.2	DN 125	UN	2
100	2.1.2.8	Câmaras de visita circulares em betão, diâmetro útil 1500 mm, para instalação de válvulas de seccionamento nos nós da rede interior da AAEL, incluindo tampa em ferro fundido anti roubo no diâmetro útil de 600mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento em polipropileno e movimento de terras, de acordo com o projecto. As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão.	UN	8

101	2.1.2.9	Fornecimento e montagem de marcos de incêndio (a partir da inserção na conduta da rede de abastecimento à AAEL), incluindo fornecimento e aplicação de tubagem em PVC PN10 f110, 4 flanges DN100 ffd, válvula de cunha elástica flangeada DN100 ffd, câmpula de haste fixa, cabeça móvel com tampa triangular, junta de desmontagem autotravada DN100 ffd, "S" de ajustamento de altura c/flange móvel DN100 ffd, curva de pé DN100 a 90º e demais acessórios necessários, conforme peças desenhadas.	UN	5
	2.1.2.10	Fornecimento e montagem de ligador boca-flange, em FFD PN10, no diâmetro (mm):		
102	2.1.2.10.1	DN 125	UN	4
103	2.1.2.10.2	DN 150	UN	16
104	2.1.2.10.3	DN 200	UN	3
	2.1.3	Pavimentos Nota:Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e o especificado nas condições técnicas do C. E., considerando as espessuras das camadas após compactação e incluindo o fornecimento e aplicação. Nestes trabalhos estão incluídos eventuais demolições e reconstrução de bermas, valetas e acessos existente.		
105	2.1.3.1	Levantamento e reposição de pavimentos de calçada, com as características idênticas às existentes, que inclui uma camada de 0,20 metros de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE - 0/31,5 mm) devidamente compactada, assentamento sobre almofada de areia de 0,10 m e todos os trabalhos complementares.	m2	66
	2.1.3.2	Fresagem do pavimento betuminoso existente, incluindo carga, transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobantes, eventual indemnização por depósito e todos os equipamentos e trabalhos complementares.		
106	2.1.3.2.1	Em vias municipais	m2	404
107	2.1.3.2.2	Em estrada nacional EN2	m2	160
	2.1.3.3	Execução camada de desgaste de reposição em betão betuminoso AC 15 surf. Ligante (BB) numa espessura de 0,05 m após compactação, garantindo a reposição do perfil existente na via, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica de rotura rápida do tipo C 57 B 3 (ECR-1), à taxa de 0,6 kg/m2 e todos os equipamentos e trabalhos		
108	2.1.3.3.1	Em vias municipais	m2	404
109	2.1.3.3.2	Em estrada nacional EN2	m2	160
110	2.1.3.4	Camada de ligação em mistura betuminosa densa AC 20 bin 35/50, com 0,06m de espessura, incluindo rega de impregnação do tipo C 50 BF-5 a aplicar sobre a camada em agregado de granulometria extensa em vias municipais.	m2	404
111	2.1.3.5	Remoção do pavimento existente na EN2, com uma largura de 1,80 m, incluindo carga, transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobantes e eventual indemnização por depósito, incluindo a reposição da camada de regularização, em mistura betuminosa densa AC 20 bin 35/50, com o mínimo de 0,10m de espessura, incluindo rega de impregnação do tipo C 50 BF-5 a aplicar sobre a camada em agregado de granulometria extensa e todos os trabalhos complementares, conforme o definido nas peças desenhadas.	m2	25
112	2.1.3.6	Execução de pavimentação provisória na EN2, composta por uma camada de mistura betuminosa aberta a frio com características de regularização, com uma espessura de 0,06 m, incluindo rega de colagem, do tipo catiónica de rotura média, à taxa de 0,50 Kg/m2 e todos os trabalhos complementares necessários.	m2	25
113	2.1.3.7	Base granular com 0,45 m de espessura após recalque, na vala na EN2, executada em camadas de 0,15 m, com recurso a material granular britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) misturado com cimento (3%), de acordo com o perfil tipo das peças desenhadas.	m2	21
114	2.1.3.8	Base granular com 0,20 m de espessura após recalque, nas valas em vias municipais com pavimentos betuminosos, com recurso a material granular britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) misturado com cimento (3%), de acordo com o perfil tipo das peças desenhadas.	m2	404
115	2.1.3.9	Reposição de serventia em betão simples com um comprimento de 6,50 m, conforme o existente, incluído base granular britado de granulometria extensa - ABGE (0/31,5 mm) com 0,20m de espessura e todos os trabalhos necessários.	UN	1
	2.1.4	Marcas longitudinais - Travessia na EN2		
	2.1.4.1	Marcas rodoviárias incluindo implantação, fornecimento, colocação, de acordo com o C.E. e indicações da fiscalização em obra e projecto de sinalização e pré-marcação.		
116	2.1.4.1.1	LBT, com a largura de 0,15m, a duas demãos, relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,15; 1,5/2).	ml	55
117	2.1.4.1.2	LBTg, com a largura de 0,20m, a duas demãos, relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,20; 1,5/2).	ml	55
118	2.1.4.1.3	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	4
	2.1.5	Ramais domiciliários		
	2.1.5.1	Execução de ramais domiciliários em PEAD MRS100 PN10, incluindo escavação e aterro de vala, fornecimento e aplicação de abraçadeira de ramal, câmpula, válvula de corte tipo RBA da Pont-A-Mousson ou equivalente, manga em PVC, cabeça móvel com tampa redonda e demais acessórios necessários, conforme peças desenhadas.		

119	2.1.5.1.1	Diâmetro entre 50 e 63 mm nos lotes	UN	14
	2.1.6	Marco para Ventosa (Nó 6 e 22 da conduta de ligação do reservatório à AAEL)		
120	2.1.6.1	Marcos para ventosas executadas em betão armado C20/25 XC2 e aço A400NR em fundações, paredes, lage e maciços de apoio aos equipamentos, incluindo cofragem e aditivo hidrófugo, movimento de terras com transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobantes, pintura das superfícies do marco com tinta plástica de cor branca, pintura com emulsão betuminosa (2 demãos cruzadas), em superfícies em contacto com o terreno, fornecimento e montagem de porta de duas folhas em alumínio de 3 mm de espessura, incluindo aro, dobradiças, fechadura e protecção anticorrosiva, de acordo com as peças desenhadas.	UN	2
	2.1.6.2	Equipamentos		
121	2.1.6.2.1	Fornecimento e montagem de Tê de duas bocas no diâmetro 250 mm PN10, com derivação flangeada no diâmetro 60 mm em FFD.	UN	2
122	2.1.6.2.2	Fornecimento e montagem de curva a 90º no diâmetro 60 mm, com flanges, em FFD.	UN	2
123	2.1.6.2.3	Fornecimento e montagem de troço de 3,00 metros de tubagem flangeado em FFD ou aço inox AISI 316, diâmetro 60 mm PN 10.	UN	2
124	2.1.6.2.4	Fornecimento e montagem de válvula de cunha (tipo curto), flangeada em FFD no diâmetro 60 mm, equipada com volante manual.	UN	2
125	2.1.6.2.5	Fornecimento e montagem de ventosas de três funções flangeadas em FFD, PN10 no diâmetro 60 mm.	UN	2
126	2.1.6.2.6	Reposição de pavimento sobre a parte superior da lage da câmara idêntico ao existente.	vg	2
	2.1.7	Câmaras para válvulas de seccionamento (Nó 12, 23 e 28 da conduta de ligação do reservatório à AAEL e início da conduta adutora)		
127	2.1.7.1	Câmaras de válvulas executadas em betão armado C20/25 XC2 e aço A400NR em sapatas, paredes, lage e maciços de apoio aos equipamentos, incluindo cofragem e aditivo hidrófugo, movimento de terras com transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobantes, pintura de todo o interior com tinta com base de resinas acrílicas (2 demãos cruzadas, pintura com emulsão betuminosa (2 demãos cruzadas) em superfícies exteriores, fornecimento e montagem de escadas verticais em PRFV com todos os acessórios de fixação e ainda fornecimento e aplicação de tampa circular metálica em FFD, com diâmetro interior de 600 mm classe D400, com dispositivo anti-roubo, aro de fixação e inscrições indicadas pelo dono da obra.	UN	4
	2.1.7.2	Tubagens e acessórios		
128	2.1.7.2.1	Fornecimento e montagem de dispositivo de ventilação em tubo de aço DN 150 mm, com um comprimento médio de 5 m, incluindo curvas, pintura e tratamento anti-corrosivo, maciço de betão de fixação e demais pormenores conforme indicado nas peças desenhadas.	UN	4
129	2.1.7.2.2	Fornecimento e montagem de troço de tubagem de PEAD MSR 100 PN10, no diâmetro 90 mm (comprimento estimado de 15 metros), incluindo abertura e fecho de valas, protecção à descarga e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	4
	2.1.7.3	Equipamentos		
130	2.1.7.3.1	Fornecimento e montagem de passa-muros com flange ponta lisa, em FFD PN10, no diâmetro 250 mm, (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado).	UN	3
131	2.1.7.3.2	Fornecimento e montagem de passa-muros com flanges, em FFD PN10 no diâmetro 250 mm (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado).	UN	3
132	2.1.7.3.3	Fornecimento e montagem de ligador boca-flange, em FFD PN10, no diâmetro 250 mm.	UN	3
133	2.1.7.3.4	Fornecimento e montagem de válvula de cunha (tipo curto), flangeada em FFD PN10, no diâmetro 250 mm, equipada com volante manual de manobra.	UN	3
134	2.1.7.3.5	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem autotravada JP, com flanges, em FFD no diâmetro 250 mm.	UN	3
135	2.1.7.3.6	Fornecimento e montagem de passa-muros com flange ponta lisa, em FFD PN10, no diâmetro 200mm, (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado).	UN	1
136	2.1.7.3.7	Fornecimento e montagem de ligador boca-flange, em FFD PN10, no diâmetro 200 mm.	UN	1
137	2.1.7.3.8	Fornecimento e montagem de válvula de cunha (tipo curto), flangeada em FFD PN10, no diâmetro 200 mm, equipada com volante manual de manobra.	UN	1
138	2.1.7.3.9	Reposição de pavimento sobre a parte superior da lage da câmara idêntico ao existente.	vg	1
	2.1.8	Câmaras de visita para descarga de fundo (Nó 4 e 15 da conduta de ligação do reservatório à AAEL)		
139	2.1.8.1	Câmaras de visita circulares em betão, diâmetro útil 1250 mm, incluindo tampa em ferro fundido anti roubo no diâmetro útil de 600mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento em polipropileno e movimento de terras, de acordo com o projecto. As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão.	UN	2
140	2.1.8.2	Fornecimento e montagem de troço de tubagem de PEAD MSR 100 PN10, no diâmetro 90 mm (comprimento estimado de 15 metros), nos nós 4 e 15 da conduta adutora à AAEL, incluindo abertura e fecho de valas, protecção à descarga e todos os trabalhos e acessórios necessários	UN	2

	2.1.8.3	Equipamentos:		
141	2.1.8.3.1	Tê de duas bocas DN 250 mm, PN10, com derivação flangeada de 80 mm (nó 4 e15 da conduta de ligação do reservatório à AAEL)	UN	2
142	2.1.8.3.2	Tê de duas bocas DN 200 mm, PN10, com derivação flangeada de 80 mm (nó 4 da adutora ao reservatório)	UN	1
143	2.1.8.3.3	Válvula de seccionamento de cunha elástica em FFD PN10 DN 80mm	UN	2
	2.1.9	Câmara para válvulas de seccionamento (Nó 3 da rede interior da AAEL)		
	2.1.9.1	Tubagens e acessórios		
144	2.1.9.1.1	Fornecimento e montagem de troço de tubagem de PEAD MSR 100 PN10, no diâmetro 90 mm, na ligação à rede de águas pluviais, incluindo abertura e fecho de vala e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	3
	2.1.9.2	Equipamentos		
145	2.1.9.2.1	Fornecimento e montagem de passa-muros com flange ponta lisa, em FFD PN10, no diâmetro 250 mm, (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado).	UN	1
146	2.1.9.2.2	Fornecimento e montagem de passa-muros com flanges, em FFD PN10 no diâmetro 250 mm (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado).	UN	1
147	2.1.9.2.3	Fornecimento e montagem de passa-muros com flanges, em FFD PN10 no diâmetro 200 mm (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado).	UN	1
148	2.1.9.2.4	Fornecimento e montagem de ligador boca-flange, em FFD PN10, no diâmetro 250 mm.	UN	2
149	2.1.9.2.5	Fornecimento e montagem de ligador boca-flange, em FFD PN10, no diâmetro 200 mm.	UN	1
150	2.1.9.2.6	Fornecimento e montagem de válvula de cunha (tipo curto), flangeada em FFD PN10, no diâmetro 200 mm, equipada com volante manual de manobra.	UN	1
151	2.1.9.2.7	Fornecimento e montagem de Tê de redução DN 250/200 mm, em FFD PN10, de juntas flangeadas	UN	1
152	2.1.9.2.8	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem autotravada JP, com flanges, em FFD no diâmetro 200 mm.	UN	1
	2.1.10	Diversos		
	2.1.10.1	Fornecimento e montagem de acessórios em FFD e equipamentos na ligação entre os reservatórios, a executar na camara de visita existente no interior do recinto.		
153	2.1.10.1.1	Tê em PEAD PN10 DN 80 mm	UN	1
154	2.1.10.1.2	Adaptador de flange quick travado DN 80 mm	UN	1
155	2.1.10.1.3	Adaptador de flange quick travado DN 100 mm	UN	1
156	2.1.10.1.4	Valvula de seccionamento de cunha, tipo curto, DN 80 mm e volante de comando manual	UN	1
157	2.1.10.1.5	Valvula de seccionamento de cunha, tipo curto, DN 100 mm e volante de comando manual	UN	1
158	2.1.10.1.6	Junta de desmontagem autotravada JP, com flanges, DN 80 mm	UN	1
159	2.1.10.1.7	Junta de desmontagem autotravada JP, com flanges, DN 100 mm	UN	1
160	2.1.10.2	Realização de trabalhos de reposição dos serviços afetados pela execução da obra, tais como reconstrução de muros, taludes, redes existentes de drenagem de águas residuais e rede de abastecimento de água na povoação de Folgosa.	vg	1
161	2.1.10.3	Execução de ensaios de estanquidade, lavagem e desinfecção das condutas de distribuição e de rega.	vg	1
	2.1.11	RESERVATÓRIO (V=600 m3)		
	2.1.11.1	Trabalhos Preliminares		
162	2.1.11.1.1	Desmatção, incluindo operações de abate, desenraizamento, corte, limpeza do terreno, marcação do terreno, carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a vazadouro do adjudicatário ou a operador licenciado.	m2	1050
	2.1.11.2	Movimentação Geral de Terras		
163	2.1.11.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza por meios mecanicos, à cota indicada nas peças desenhadas para a implantação do reservatório, incluindo carga, transporte a operador licenciado e descarga.	m3	570
164	2.1.11.2.2	Execução de aterro com produtos resultantes da escavação para implantação do terreno à cota de projecto, incluindo espalhamento e compactação.	m3	470
165	2.1.11.2.3	Transporte de produtos sobrantes a vazadouro, incluindo carga e descarga.	m3	100
	2.1.11.3	Fundações e Estruturas		
166	2.1.11.3.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, com 0,10m de espessura, na regularização da base sapatas, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	m3	31,7

167	2.1.11.3.2	Fornecimento e execução de camada base sob elementos de fundação, em agregado britado de granulometria extensa (tout-venant), incluindo compactação por camadas máximas de 25cm de espessura, bombagem e drenagem de águas freáticas	m3	64,8
	2.1.11.3.3	Fornecimento e colocação em obra de betão armado em elementos estruturais, da classe de resistência C30/37; XA3 (P); CI 0,4; D12,5; S4 e armaduras em aço A500NR SD, incluindo moldes, cofragens, escoramentos, bombagem ou descarga directa, vibração, descofragem, tratamento e aplicação de perfis hidroexpansivos nas juntas de betagem e todos os demais materiais e trabalhos necessários e inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com as peças desenhadas e escritas, nos seguintes elementos:		
168	2.1.11.3.3.1	Laje de de fundação e sapatas	m3	136,1
169	2.1.11.3.3.2	Paredes	m3	215,6
170	2.1.11.3.3.3	Laje de cobertura	m3	253,9
171	2.1.11.3.3.4	Vigas e Platibandas	m3	12,8
172	2.1.11.3.4	Fornecimento e execução de pavimento térreo, de acordo com o representado nas peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais para juntas, constituído por barramento betuminoso, tela acrílica, malhasol, brita e camada de tout venant devidamente compactada, espalhamento, regularização à régua e ligação à vida lintel de fundação.	m2	16,8
	2.1.11.4	Estruturas Metálicas		
173	2.1.11.4.1	Fornecimento e assentamento de estrutura em aço laminado S275 100x50x8 e pavimento em malha metálica entramada PRFV, com 38mm de altura, malha 38x38mm, apoio em perfil L (canteira) 45x35x5mm, incluindo ligação a estrutura em betão, chumbadouros, aros e todos trabalhos e materiais acessórios.	m2	38
	2.1.11.5	Alvenarias		
174	2.1.11.5.1	Execução de pano exterior duplo de 30 cm de espessura total criando caixa de ar, em parede de fachada, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x11 cm (no pano interior e no pano exterior), assente com argamassa de cimento. Incluindo marcação, nivelção e aprume, aberturas de ventilação, 10 cm² por cada m de fachada (orifícios ou grelhas), para ventilação da caixa de ar, desperdícios e roturas, esperas, formação de padieiras através de alvenaria com armadura de aço nervurado, ombreiras e reentrâncias, execução de encontros e pontos singulares e limpeza. Prontas para receber revestimento.	m2	73
175	2.1.11.5.2	Formação de pano de parede divisória interior de 11 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo marcação, nivelção e aprume, desperdícios e roturas, esperas, reentrâncias, execução de encontros e limpeza. Prontas para receber revestimento.	m2	15
	2.1.11.6	Revestimentos		
176	2.1.11.6.1	Fornecimento e execução de revestimento com pintura de emulsão betuminosa alcalina, com duas demãos cruzadas por camada seca, após preparação de superfícies, sobre betão aparente reparado de chochos e de barbotos em paredes exteriores em betão, enterradas.	m2	125
177	2.1.11.6.2	Limpeza e preparação das superfícies interiores das células, com jato de água a alta pressão (170/180 bar - bico rotativo).	m2	890
178	2.1.11.6.3	Fornecimento e aplicação de sistema de impermeabilização no interior da célula do reservatório (teto, soleira, paredes e pavimento), com aplicação de duas camadas de argamassa cimentícia bicomponente elástica de cor azul claro ou branco, aplicadas com uma espessura total seca de 3 a 4 mm, incluindo tapamento de chochos e vazios, regularização e limpeza das superfícies. Todos os componentes terão de ter certificado para contacto com água para consumo humano.	m2	890
179	2.1.11.6.4	Formação de reboco liso, mediante a aplicação manual sobre paramentos verticais exteriores, com emboço previamente executado, de duas camadas de argamassa de cal aérea apagada; a primeira de dosagem 1:4 e inerte grosso e a segunda, de dosagem 1:3 e inerte fino de granulometria muito cuidada. Acabamento superficial: lavagem da superfície da última camada aplicada com água e escova ou broxa de pêlo. Inclusive preparação da superfície suporte, colocação da malha de fibra de vidro anti-álcalis para reforço de encontros entre materiais diferentes e nas testas de laje, em 20% da superfície do paramento, formação de juntas, cantos, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.	m2	290
180	2.1.11.6.5	Formação de reboco liso, mediante a aplicação manual sobre um paramento vertical interior, com emboço previamente executado, de duas camadas de argamassa de cal aérea apagada; a primeira de dosagem 1:4 e inerte grosso e a segunda, de dosagem 1:3 e inerte fino de granulometria muito cuidada. Acabamento superficial: lavagem da superfície da última camada aplicada com água e escova ou broxa de pêlo. Inclusive preparação da superfície suporte, formação de juntas, cantos, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.	m2	170

181	2.1.11.6.6	Formação de reboco liso, mediante a aplicação manual sobre um paramento horizontal interior, com emboço previamente executado, de duas camadas de argamassa de cal aérea apagada; a primeira de dosagem 1:4 e inerte grosso e a segunda, de dosagem 1:3 e inerte fino de granulometria muito cuidada. Acabamento superficial: lavagem da superfície da última camada aplicada com água e escova ou broxa de pêlo. Inclusive preparação da superfície suporte, formação de juntas, cantos, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície.	m2	61
	2.1.11.7	Pavimentos e Rodapés		
182	2.1.11.7.1	Fornecimento e aplicação de pavimento em betilha características antiderrapantes pela aplicação de endurecedor de superfície e adição de carga, incluindo transporte, descarga, fabrico de argamassas, cortes e remates, betumagem de juntas e todos os materiais e acessórios complementares.	m2	56
183	2.1.11.7.2	Fornecimento e execução de rodapé em betilha, idêntica ao do pavimento, incluindo transporte, descarga, remates, e todos os materiais e acessórios complementares.	ml	48
	2.1.11.8	Pinturas		
184	2.1.11.8.1	Fornecimento e execução de pintura em paramentos verticais e horizontais interiores, com tinta plástica na cor branco RAL 9010, incluindo transporte, descarga, andaimes e meios de elevação, preparação de superfícies a pintar, reparações, uma demão de primário e as necessárias de acabamento, todos os trabalhos, materiais e acessórios complementares.	m2	231
185	2.1.11.8.2	Fornecimento e execução de pintura com tinta plástica própria para exteriores, nas cores branco RAL 9010, nas demãos necessárias, em paredes exteriores sobre reboco, 1ª demão de isolamento, aditivo anti fungicida, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários à sua perfeita aplicação acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	290
	2.1.11.9	Serrelharias		
	2.1.11.9.1	Fornecimento e colocação de porta exterior em caixilharia de PVC, de duas folhas de batente, incluindo acabamento na cor RAL 7012, grelha em PVC com 0,50x0,40m, em cada uma das folhas, todas as ferragens, transporte, descarga, fixações e todos os materiais e acessórios complementares tudo de acordo com mapa de vãos:		
186	2.1.11.9.1.1	PE01 - 2,00m x 2,20m	UN	1
	2.1.11.9.2	Fornecimento e colocação de grelha exterior em PVC, na cor RAL 7012, incluindo todas as ferragens, transporte, descarga, fixações e todos os materiais e acessórios complementares tudo de acordo com mapa de vãos:		
187	2.1.11.9.2.1	GR 01 - 0,90mx0,90m	UN	3
	2.1.11.9.3	Fornecimento e colocação de porta interior em caixilharia de PVC, de uma folha de batente, incluindo acabamento na cor RAL 7012, grelha em PVC com 0,50x0,40m, todas as ferragens, transporte, descarga, fixações e todos os materiais e acessórios complementares tudo de acordo com mapa de vãos:		
188	2.1.11.9.3.1	Pi01 - Um folha de batente (1,00x2,10m)	UN	1
	2.1.11.9.4	Fornecimento e assentamento de tampas de pavimento amovível em PRFV, com 38mm de altura, malha 38x38mm, com sub-capa de 3mm RAL 7035, apoio em perfil L (canteira) 45x35x5mm, RAL 7047, pega do tipo M6 em aço INOX, RAL 7047, incluindo aros, perfis IPE 100 para apoio e todos os trabalhos necessários.		
189	2.1.11.9.4.1	TP 01 - 1,20mx1,20m	UN	3
190	2.1.11.9.5	Fornecimento, transporte e montagem de escada vertical com guarda costas em compósito pultrudido, reforçado a fibra de vidro (PRFV), na cor cinza, constituída por degraus com largura de 0,35m e afastados 0,30m (5,10 m de desnível a vencer), a instalar no interior das células, incluindo acessórios de montagem e fixação em aço inoxidável AISI 316, remates, barras de de segurança no exterior e todos os trabalhos e materiais complementares.	UN	2
191	2.1.11.9.6	Fornecimento, transporte e montagem de escada vertical com guarda costas em compósito pultrudido, reforçado a fibra de vidro (PRFV), na cor cinza, constituída por degraus com largura de 0,35m e afastados 0,30m (4,50 m de desnível a vencer), no acesso da câmara de manobras à cobertura, incluindo acessórios de montagem e fixação em aço inoxidável AISI 316, remates, barras de de segurança no exterior e todos os trabalhos e materiais complementares.	UN	1
192	2.1.11.9.7	Fornecimento, transporte e montagem de escada vertical com guarda costas em compósito pultrudido, reforçado a fibra de vidro (PRFV), na cor cinza, constituída por degraus com largura de 0,35m e afastados 0,30m (2,00 m de desnível a vencer), no acesso às tubagens da câmara de manobras, incluindo acessórios de montagem e fixação em aço inoxidável AISI 316, remates, barras de de segurança no exterior e todos os trabalhos e materiais complementares.	UN	1

193	2.1.11.9.8	Fornecimento, transporte e montagem de guarda-corpos, em compósito pultrudido, reforçado a fibra de vidro (PRFV), na cor cinza RAL 7012, com 1,00m de altura, a instalar na cobertura da célula do reservatório, incluindo acessórios de montagem e fixação em aço inoxidável AISI 316, remates, barras de segurança no exterior e todos os trabalhos e materiais complementares.	ml	30
194	2.1.11.9.9	Fornecimento e colocação de soleiras em pedra da região com 4cm de espessura, assentes com argamassa de cimento cola, incluindo transporte, descarga, fabrico de argamassas, betumagem de juntas, todos os materiais, trabalhos e acessórios complementares.	ml	2
	2.1.11.10	Cobertura		
	2.1.11.10.1	Formação de cobertura plana não acessível, tipo convencional, pendente de 1%, composta pelos seguintes elementos:		
195	2.1.11.10.1.1	Formação de pendentes: com camada de 10 cm de espessura média à base agregados de betão leve (leca) com acabamento com camada de regularização de argamassa de cimento de 2 cm de espessura, talochada e limpa.	m2	250
196	2.1.11.10.1.2	Impermeabilização da cobertura e de caleiras ocultas através de telas asfálticas cruzadas de 3 kg/m ² e 4 kg/m ² com revestimento mineral na última tela, incluindo transporte, descarga, remates, perfis de remate, sobreposições de telas, sobreposições em paredes e platibandas e todos os materiais, trabalhos e acessórios complementares.	m2	250
197	2.1.11.10.1.3	Fornecimento e colocação de capeamento de alumínio lacado na cor RAL 7012, para revestimento de platibandas, com pingadeira, composto de uma camada de regularização de argamassa de cimento hidrófugo, criando uma pendente suficiente para evacuar a água, sobre a que se aplica o adesivo betuminoso de aplicação a frio para chapas metálicas, que serve de base ao perfil de alumínio. Inclusive vedação entre peças e Uniões com as platibandas e elementos próprios de fixação e uniões entre perfis.	ml	69
	2.1.11.11	Arranjos Exteriores		
198	2.1.11.11.1	Fornecimento e execução de sub-base em Tout-Venant, numa espessura com cerca de 20cm, incluindo abertura de caixa, compactação, em base de pavimento, de acordo com planta de arranjos exteriores	m2	1050
199	2.1.11.11.2	Camada de regularização em mistura betuminosa densa AC 20 bin 35/50, com 0,05m de espessura, incluindo rega de impregnação do tipo C 50 BF-5 a aplicar sobre a camada em agregado de granulometria extensa em vias municipais.	m2	1050
200	2.1.11.11.3	Execução camada de desgaste de reposição em betão betuminoso AC 15 surf. Ligante (BB) numa espessura de 0,04 m após compactação, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica de rotura rápida do tipo C 57 B 3 (ECR-1), à taxa de 0,6 kg/m ² e todos os equipamentos e trabalhos complementares.	m2	1050
201	2.1.11.11.4	Fornecimento e assentamento de guias em betão com 1,00x0,10x0,25m em delimitação de pavimento existente com o pavimento betuminoso, assente com argamassa de cimento e areia de 400Kg de cimento, incluindo fundação e refechamento de juntas.	ml	32
202	2.1.11.11.5	Fornecimento e colocação de vedação com estrutura em perfis metálicos galvanizados, segundo norma BS729, incluindo canteiras metálicas horizontais tipo U40x35x5, ligados aos perfis metálicos estruturais tipo L30 x 3x3, com 2,00m de altura, incluindo transporte, descarga, fixações, e todos os materiais, trabalhos e acessórios complementares, de acordo com desenho de pormenor.	ml	130
203	2.1.11.11.6	Fornecimento e colocação de portão de dois batentes, com 4,0m de largura e 2,00m de altura, com estrutura em perfis metálicos galvanizados, segundo norma BS729, incluindo canteiras metálicas horizontais tipo U40x35x5, ligados aos perfis metálicos estruturais tipo L30 x 3x3, incluindo batente em chapa de 5mm e "pincho interior" para travamento, transporte, descarga, ferragens, fechadura do sistema, chave mestra, puxadores, todos os materiais, trabalhos e acessórios complementares, de acordo com desenho de pormenor.	UN	1
	2.1.11.11.7	Muros de Vedação		
	2.1.11.11.7.1	Abertura de caboucos em terreno de qualquer natureza para lintel de fundação, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro		
204	2.1.11.11.7.1.1	Muro M1	m3	21,6109
205	2.1.11.11.7.1.2	Muro M2	m3	24,31
206	2.1.11.11.7.1.3	Muro M3	m3	55,4833

	2.1.11.11.7.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C16/20 Dmax 25; S3; fabricado em central e betagem com grua, de 10 cm de espessura em slintel de fundação de muros limite		
207	2.1.11.11.7.2.1	Muro M1	m2	31,1025
208	2.1.11.11.7.2.2	Muro M2	m2	33
209	2.1.11.11.7.2.3	Muro M3	m2	66,9323
	2.1.11.11.7.3	Fornecimento e aplicação de betão C20/25 XC2(P); CI 0.40; Dmax 25; S4; fabricado em central, e betagem com grua, aço A400 NR, em sapatas de fundação de lintel de muros limites e pilares de travamento conforme pormenor de peças desenhadas, incluindo cofragem e descofragem:		
210	2.1.11.11.7.3.1	Muro M1	m3	11,154
211	2.1.11.11.7.3.2	Muro M2	m3	10,56
212	2.1.11.11.7.3.3	Muro M3	m3	28,182
	2.1.11.11.7.4	Execução de muros de limitação exteriores em betão à vista M1 C30/37; D25; S2; fabricado em central, e betagem com grua, aço A400 NR impermeabilizado com produto tipo l'\'Sikagard 700sl\'\' da l\'\'SIKA\'\' ou equivalente conforme desenho de pormenor.		
213	2.1.11.11.7.4.1	Muro M1	m3	7,8
214	2.1.11.11.7.4.2	Muro M2	m3	2,4
215	2.1.11.11.7.4.3	Muro M3	m3	15,372
216	2.1.11.11.8	Execução de murete em betão armado C20/25 (# 8//0,15), com as dimensões: 2,00 x 0,30 x 2,20m, para fixação do portão, incluindo betão de regularização, sapata de fundação, salpico, emboço, reboco e pintura époxi na cor cinza e todos os trabalhos complementares necessários à sua boa execução, conforme desenho de pormenor.	m3	0,75
217	2.1.11.11.9	Execução de pilar em betão armado C20/25 (# 8//0,15), com as dimensões: 0,50 x 0,30 x 2,20m, para fixação do portão, incluindo betão de regularização, sapata de fundação, salpico, emboço, reboco e pintura époxi na cor cinza e todos os trabalhos complementares necessários à sua boa execução, conforme desenho de pormenor.	m3	0,51
218	2.1.11.11.10	Sumidouro em betão ligeiramente armado, grelhas em ferro fundido dúctil C250, conforme desenho de pormenor, inserido nos coletores de diâmetro 315 mm.	UN	2
219	2.1.11.11.11	Câmaras de visita em betão com diâmetro interno de 1000mm, incluindo grelhas redondas de ventilação e absorção de águas pluviais, com travamento por barra elástica D400, tampa sumidoura com dispositivo anti roubo em ferro fundido no diâmetro 600 mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro , soleira, degraus em ferro revestido a polipropileno e movimento de terras de acordo com o projeto.(Zona pedonal). As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniônica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão.	UN	5
	2.1.11.11.12	Fornecimento e assentamento de tubagem de PP corrugado SN8 na drenagem da plataforma:		
220	2.1.11.11.12.1	Diâmetro 200 mm	ml	14
221	2.1.11.11.12.2	Diametro 250 mm	ml	68
	2.1.11.12	Tubagem e Acessórios		
	2.1.11.12.1	Fornecimento, transporte e montagem, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária de:		

222	2.1.11.12.1.1	Passa-Muros 2 flanges L=0,70m DN 80 PN 10	UN	3
223	2.1.11.12.1.2	Passa-Muros 2 flanges L=0,70m DN 200 PN 10	UN	7
224	2.1.11.12.1.3	Passa-Muros 2 flanges L=0,70m DN 100 PN 10	UN	3
225	2.1.11.12.1.4	Passa-Muros 2 flanges L=0,70m DN 250 PN 10	UN	3
226	2.1.11.12.1.5	Curva 2 flanges 90° (Y4) DN 200 PN 10	UN	10
227	2.1.11.12.1.6	Curva 2 flanges 90° (Y4) DN 80 PN 10	UN	8
228	2.1.11.12.1.7	Tubo 2 flanges L=2,25m DN 80 PN 10	UN	2
229	2.1.11.12.1.8	Tubo 2 flanges L=1,50m DN 200 PN 10	UN	2
230	2.1.11.12.1.9	Tubo 2 flanges L=1,00m DN 80 PN 10	UN	3
231	2.1.11.12.1.10	Junta de desmontagem Mod. JP DN 80 PN 10	UN	3
232	2.1.11.12.1.11	Válvula de cunha flangeada Mod. EUR020 New S15 DN 80 PN 10 com volante ou equivalente	UN	2
233	2.1.11.12.1.12	Tubo 2 flanges L=2,25m DN 200 PN 10	UN	2
234	2.1.11.12.1.13	Junta de desmontagem Mod. JP DN 200 PN 10	UN	3
235	2.1.11.12.1.14	Válvula anelar flangeada NGL DN 200 PN 10 com atuador elétrico AU MA NORM SAR (on-off) 420V/3 ph/50 Hz ou equivalente	UN	2
236	2.1.11.12.1.15	Tubo 2 flanges L=2,45m DN 80 PN 10	UN	1
237	2.1.11.12.1.16	Curva 2 flanges 90° (Y4) DN 100 PN 10	UN	2
238	2.1.11.12.1.17	Tubo 2 flanges L=1,25m DN 100 PN 10	UN	1
239	2.1.11.12.1.18	Tê 3 flanges DN 100x100 PN 10	UN	1
240	2.1.11.12.1.19	Tê 3 flanges DN 80x80 PN 10	UN	1
241	2.1.11.12.1.20	Tê 3 flanges DN 100x80 PN 10	UN	1
242	2.1.11.12.1.21	Tubo 2 flanges L=0,20m DN 100 PN 10	UN	1

243	2.1.11.12.1.22	Válvula de cunha flangeada Mod. EUR020 New S15 DN 100 PN 10 com volante, ou equivalente	UN	3
244	2.1.11.12.1.23	Junta de desmontagem Mod. JP DN 100 PN 10	UN	1
245	2.1.11.12.1.24	Tubo 2 flanges L=0,30m DN 200 PN 10	UN	1
246	2.1.11.12.1.25	Tê 3 flanges DN 250x80 PN 10	UN	1
247	2.1.11.12.1.26	Tubo 2 flanges L=4,00m DN 80 PN 10	UN	1
248	2.1.11.12.1.27	Tubo 2 flanges L=1,00m DN 250 PN 10	UN	3
249	2.1.11.12.1.28	Válvula anelar flangeada NGL DN 250 PN 10 com atuador elétrico AU MA NORM SAR (on-off) 420V/3 ph/50 Hz ou equivalente	UN	1
250	2.1.11.12.1.29	Curva 2 flanges 90° (Y4) DN 250 PN 10	UN	2
251	2.1.11.12.1.30	Tubo 2 flanges L=0,40m DN 250 PN 10	UN	2
252	2.1.11.12.1.31	Tubo 2 flanges L=2,50m DN 100 PN 10	UN	2
253	2.1.11.12.1.32	Válvula de borboleta flangeada S13 DN 250 PN 10 com caixa redutora e volante	UN	2
254	2.1.11.12.1.33	Junta de desmontagem Mod. JP DN 250 PN 10	UN	3
255	2.1.11.12.1.34	Válvula de cunha flangeada Mod. EUR020 New S15 DN 200 PN 10 com volante ou equivalente	UN	2
256	2.1.11.12.1.35	Tê 3 flanges DN 200x200 PN 10	UN	1
257	2.1.11.12.1.36	Tubo 2 flanges L=1,00m DN 200 PN 10	UN	1
258	2.1.11.12.1.37	Tubo 2 flanges L=3,30m DN 80 PN 10	UN	1
259	2.1.11.12.1.38	Tubo 2 flanges L=2,75m DN 100 PN 10	UN	1
260	2.1.11.12.1.39	Tê 3 flanges DN 250x250 PN 10	UN	1
261	2.1.11.12.1.40	Tubo 2 flanges L=1,90m DN 200 PN 10	UN	1
	2.1.11.12.2	Ralo de aspiração com crivo em ferro fundido galvanizado, PN10, flangeado, incluindo todos os acessórios necessários à colocação.		
262	2.1.11.12.2.1	DN 100 mm	UN	2

263	2.1.11.12. 2.2	DN 250 mm	UN	2
	2.1.11.13	Recloragem		
264	2.1.11.13. 1	Execução de tomada em carga em FFD DN100/65 para ligação à tubagem de distribuição do reservatório, incluindo braçadeira roscada para ligação flangeada DN65, picagem e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	vg	1
265	2.1.11.13. 2	Fornecimento, transporte e montagem de curva a 90° flangeada, em FFD PN10 DN65, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	5
	2.1.11.13. 3	Fornecimento, transporte e assentamento da tubagem em FFD PN10 flangeada, no diâmetro DN65, incluindo todos os trabalhos necessários:		
266	2.1.11.13. 3.1	- Lmédio=0,30m	UN	1
267	2.1.11.13. 3.2	- Lmédio=0,75m	UN	1
268	2.1.11.13. 3.3	- Lmédio=1,15m	UN	1
269	2.1.11.13. 3.4	- Lmédio=5,10m	UN	1
270	2.1.11.13. 4	Fornecimento, transporte e montagem de passa-muros flangeado, em FFD PN10 DN65, com comprimento de 0,55m, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	1
271	2.1.11.13. 5	Fornecimento, transporte e montagem de junta multimaterial/flange de adaptação para tubagem de PVC, em FFD PN10 DN65, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	1
272	2.1.11.13. 6	Fornecimento, transporte e montagem de cone de redução flangeado, em FFD PN10 DN65x40, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	1
273	2.1.11.13. 7	Fornecimento, transporte e montagem de junta de desmontagem autotravada flangeada, em FFD PN10 DN65, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	2
274	2.1.11.13. 8	Fornecimento, transporte e montagem de curva a 90° em PVC PN10 DN63, com ligação por colagem, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	9
	2.1.11.13. 9	Fornecimento, transporte e assentamento da tubagem em PVC PN10 DN63, com ligação por colagem, incluindo todos os trabalhos necessários.		
275	2.1.11.13. 9.1	- Lmédio=0,30m	UN	1
276	2.1.11.13. 9.2	- Lmédio=0,35m	UN	1
277	2.1.11.13. 9.3	- Lmédio=0,55m	UN	1
278	2.1.11.13. 9.4	- Lmédio=0,80m	UN	2
279	2.1.11.13. 9.5	- Lmédio=2,50m	UN	2
280	2.1.11.13. 9.6	- Lmédio=9,90m	UN	1
	2.1.11.13. 10	Fornecimento, transporte e montagem de passa-muros em PVC PN10 DN63, para ligação por colagem, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.		

281	2.1.11.13.10.1	- Lmédio=0,60m	UN	1
282	2.1.11.13.10.2	- Lmédio=0,75m	UN	2
283	2.1.11.13.11	Fornecimento, transporte e montagem de tê simples em PVC PN10 DN63, para ligação por colagem, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.	UN	1
	2.1.11.14	Equipamento Metal e Eletromecânico		
	2.1.11.14.1	Fornecimento, transporte e montagem de válvula flutuadora flangeada, em FFD PN10, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessária.		
284	2.1.11.14.1.1	DN 80 mm	UN	2
285	2.1.11.14.1.2	DN 200 mm	UN	2
286	2.1.11.14.2	Fornecimento, colocação e montagem de válvula de seccionamento flangeada manual, a instalar na tubagem de compressão do grupo de bombagem da recloração, em FFD PN10 DN65, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à execução.	UN	1
287	2.1.11.14.3	Fornecimento, colocação e montagem de válvula de seccionamento flangeada manual a instalar na tubagem de aspiração do grupo de bombagem da recloração, em FFD PN10 DN65, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à execução.	UN	1
288	2.1.11.14.4	Fornecimento, colocação e montagem de válvula de retenção flangeada, em FFD PN10 DN65, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à execução.	UN	1
289	2.1.11.14.5	Fornecimento, transporte e instalação de medidor de nível, 0-5m, com sinal de saída 4-20mA, tipo ultrassónico, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	2
290	2.1.11.14.6	Medidor de caudal do tipo electromagnético DN100, a instalar na condutas de adução e na distribuição, constituído por captor, Unidade central com um sinal de saída de 4-20mA, fonte de alimentação, instrumentos de leitura com um campo de medida de 0-5 l/s, cablagem de alimentação e sinais, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, ligação e colocação em funcionamento.	UN	2
291	2.1.11.14.7	Fornecimento e montagem de electrobomba centrífuga de voluta, monocelular não auto-ferrante, 2.900r.p.m, potência 4,0 kW, com corpo e impulsor em FFD e eixo em aço inox, para uma pressão máxima de 16bar, incluindo todos os materiais e acessórios.	UN	1
292	2.1.11.14.8	Fornecimento e montagem de bomba eletromagnética de diafragma, para doseamento de carbonato de sódio diluído, com capacidade para um caudal de dosagem até 4,5 l/h e 7,5bar, incluindo injetor, chupador, tubo 4x6mm, cabo de comando externo, com todos os materiais e acessórios.	UN	1
293	2.1.11.14.9	Fornecimento e montagem de bomba eletromagnética de diafragma, para doseamento de hipoclorito de sódio, com capacidade para um caudal de dosagem até 9,0 l/h e 3,0bar, incluindo injetor, chupador, tubo 5x8mm, cabo de comando externo, com todos os materiais e acessórios.	UN	1
294	2.1.11.14.10	Fornecimento e montagem de sonda de nível para bomba doseadora, incluindo conector de dois pinos, cabo de 2,0m, peso cerâmico e todos os materiais e acessórios necessários.	UN	2
295	2.1.11.14.11	Fornecimento e montagem de controlador automático para medição e controlo de pH e de cloro ativo (0-2ppm), com detetor de fluxo, incluindo porta USB para registos (valores e alarmes), suporte modular para as sondas, alimentação elétrica 230V AC 50Hz, entrada potenciométrica +/-1000mV, entradas de alimentação 24V, RTD (PT100) temperatura, 2 entradas pulsos programável (on/off), 2 saídas programáveis, medição/controlo, 0/4-20mA, saídas de relés (relé eletrónico/contacto seco, 50mA/48VAC; relé inversor/contacto seco, 4A/240VAC; relé de potência, 1A/240VAC); PID programável, função controle "up or down", função "hold", atraso de tempo programável (sonda polarização+controlo remoto), tempo mínimo de abertura programável, alarmes (medição mín e máx; sonda desconectada; anomalia no sinal da sonda; dosagem excessiva; falta de água), porta de comunicação para software compatível tipo protocolo "MODBUS RTU", e todos os materiais e acessórios necessários.	UN	1
296	2.1.11.14.12	Fornecimento de depósito doseador calibrado para armazenamento de solução de carbonato de sódio em PEAD, com capacidade para 200L, incluindo bacia de retenção em PEAD e solução líquida de carbonato de sódio (Na ₂ CO ₃).	vg	1
297	2.1.11.14.13	Fornecimento de depósito doseador calibrado para armazenamento de hipoclorito de sódio em PEAD, com capacidade para 200L, incluindo bacia de retenção em PEAD e solução líquida de carbonato de sódio (NaOCl).	vg	1

	2.1.11.15	Ensaio e Telas Finais		
298	2.1.11.15.1	Ensaio de receção provisória/definitiva das instalações, com apresentação de resultados de medições efetuadas e características específicas do equipamento em formato de relatório.	vg	1
299	2.1.11.15.2	Execução do projeto de telas finais dos trabalhos realizados no capítulo 2.1, a entregar ao dono de obra, quando da receção provisória da obra.	vg	1
	2.1.16	Infraestruturas da rede de Rega		
300	2.1.16.1	Fornecimento e montagem de depósito horizontal de 52 m3, da GRAF modelo CARAT XXL, ou equivalente, em PE de alta resistência mecânica com 2 acessos telescópicos reguláveis em altura e diâmetro DN600 com tampa da classe de resistência C250, compatível com o sistema, incluindo abertura e tapamento de vala de acordo com as instruções do fabricante, transporte de material sobante a vazadouro autorizado ou colocação em aterros na área de intervenção da AAEL e todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	1
301	2.1.16.2	Fornecimento e assentamento de 2 eletrobombas, modelo GDB Roma 11,8 T/M100 da HASA, ou equivalente, com quadro de alternância, para a pressurização da rede de água não potável (Q=6000l/h e Hman=40mca), incluindo kit de filtros de admissão, acumulador de membrana de 100l, componentes mecânicos e hidráulicos, colector de aspiração em aço inox AISI, válvulas de seccionamento, ligações elétricas, e todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	1
302	2.1.16.3	Fornecimento e instalação de sistema de controlo de nível do reservatório digital inteligente programável do tipo AquaControl +, da Graf, ou equivalente, para medição do nível e realimentação de água ao reservatório, constituídos por eletroválvulas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	2
303	2.1.16.4	Execução de casa de máquinas, acoplada ao depósito horizontal de 52 000l, fornecimento e colocação em obra de betão armado em elementos estruturais, da classe de resistência C35/45; XA3 (P); Cl 0,4; D12,5; S4 e armaduras em aço A500NR SD, incluindo moldes, cofragens, escoramentos, bombagem ou descarga directa, vibração, descofragem, pintura de todo o interior com tinta com base de resinas acrílicas (2 demãos cruzadas, pintura com emulsão betuminosa (2 demãos cruzadas) em superfícies exteriores, tratamento, superficial, com tampa de acesso em FFD da classe de resistência C250, degraus em ferro DN 25 mm revestidos a polipropileno, e todos os demais materiais e trabalhos necessários e inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
304	2.1.16.5	Fornecimento e montagem de troço de tubagem de PEAD MSR 100 PN10, no diâmetro 110 mm, em ramal de ligação à Cx 44 da rede de águas pluviais da AAEL, para drenagem das águas provenientes da câmara das máquinas e do dreno envolvente, incluindo abertura e fecho de valas, e todos os trabalhos e acessórios necessários	ml	30
305	2.1.16.6	Execução de furo artesiano por empresa devidamente licenciada, com uma profundidade de referência de 100 m, com aplicação de filtro em seixo e isolamento/cimentação do espaço anular, entre a perfuração e o revestimento do furo, até uma profundidade que garanta o seu isolamento não inferior a 10 m. Os trabalhos serão executados por forma a garantir que não haja poluição química e microbiológica dos aquíferos a explorar, sendo executado nas condições da licença a emitir previamente pela entidade competente. Os trabalhos incluem o fornecimento de bomba submersível de 2,5 Kw de potência, quadro eléctrico a instalar da casa das máquinas e todas as interligações com o depósito.	UN	1
	2.2	Volume 2- 2 Rede de drenagem de águas residuais		
	2.2.1	Movimento de Terras		
306	2.2.1.1	Desmatção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, para execução do troço do coletor 21 a 27, com uma largura média de 3 metros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	960
307	2.2.1.2	Decapagem na linha de terra vegetal com a espessura média de 0,40 m, para execução do troço do coletor 21 a 27, e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.	m2	935
	2.2.1.3	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro no troço do coletor 21 a 24, indemnização por desmatagem e arranjo paisagístico da zona de empréstimo:		
308	2.2.1.3.1	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	260
309	2.2.1.4	Escavação em abertura de vala de instalação de tubagens, com profundidade de acordo com os perfis, em terreno de consistência variável, c/possível utilização de explosivos, drenagem e entivação, incluindo remoção dos produtos escavados, e rebaixamento do nível freático, se necessário, bem como todos os trabalhos associados (Mapa de volumes). (Rede Interior da AAL e Emissário)	m3	6916
310	2.2.1.5	Terra cirandada ou saibro de empréstimo, em leito e sobreleito, para envolvimento das tubagens, incluindo regularização do fundo da vala. (Rede Interior da AAL e Emissário)	m3	1974
311	2.2.1.6	Aterro da vala com produtos resultantes da escavação, isento de pedras, devidamente compactado, por camadas de 0,20m de espessura. (Rede Interior da AAL e Emissário)	m3	4708

312	2.2.1.7	Transporte de produtos sobranes a vazadouro autorizado, incluindo carga e descarga (Rede Interior da AAL e Emissário)	m3	234
	2.2.2	Tubagens e Acessórios		
	2.2.2.1	Fornecimento de tubagem de PVC SN4, de junta elástica, devidamente assente. (Rede Interior da AAL e Emissário)		
313	2.2.2.1.1	Diâmetro 250 mm	ml	4202
	2.2.2.2	Câmaras de visita em betão, diâmetro útil 1000 mm, incluindo tampa anti roubo em ferro fundido no diâmetro útil de 600mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento em polipropileno e movimento de terras, de acordo com o projecto. (Rede Interior da AAL e Emissário). As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos		
314	2.2.2.2.1	Hm = 1.0 a 1.5 m	UN	56
315	2.2.2.2.2	Hm = 1.5 a 2.5 m	UN	34
	2.2.2.3	Câmaras de visita em betão, diâmetro útil de 1250 mm, incluindo tampa anti roubo em ferro fundido no diâmetro útil de 600mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento em polipropileno e movimento de terras, conforme pormenores do projecto. (Rede Interior da AAL e Emissário). As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão.		
316	2.2.2.3.1	Hm = 2.5 a 3.5 m	UN	9
317	2.2.2.3.2	Hm = 3.5 a 5,56 m	UN	9
	2.2.2.4	Câmaras de visita de queda guiada em betão, diâmetro útil de 1250 mm, incluindo tampa anti roubo em ferro fundido no diâmetro útil de 600mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento em polipropileno e movimento de terras, conforme pormenores do projecto. (Rede Interior da AAL e Emissário). As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão.		
318	2.2.2.4.1	Hm = 1.08 m (cx 97 e 105)	UN	2
319	2.2.2.4.2	H = 1.56m (cx 54)	UN	1
320	2.2.2.4.3	H = 3.36 m (cx 13)	UN	1
	2.2.3	Pavimentos		
321	2.2.3.1	Levantamento e reposição de pavimentos de calçada, com as características idênticas às existentes, no interior da povoação de Galifonge para instalação de emissário, execução de vovos ramais e desativação de coletor existente, que inclui uma camada de 0,20 metros de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE - 0/31,5 mm) devidamente compactada, assentamento sobre almofada de areia de 0,10 m e todos os trabalhos complementares.	m2	506
322	2.2.3.2	Fresagem do pavimento betuminoso existente, incluindo carga, transporte a depósito do empreiteiro dos produtos sobranes, eventual indemnização por depósito e todos os equipamentos e trabalhos complementares, em vias municipais.	m2	1745
323	2.2.3.3	Execução camada de desgaste de reposição em betão betuminoso AC 15 surf. Ligante (BB) numa espessura de 0,05 m após compactação, garantindo a reposição do perfil existente na via, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica de rotura rápida do tipo C 57 B 3 (ECR-1), à taxa de 0,6 kg/m2 e todos os equipamentos e trabalhos complementares, em vias municipais.	m2	1745
324	2.2.3.4	Camada de ligação em mistura betuminosa densa AC 20 bin 35/50, com 0,06m de espessura, incluindo rega de impregnação do tipo C 50 BF-5 a aplicar sobre a camada em agregado de granulometria extensa em vias municipais.	m2	1748
	2.2.4	Marcas longitudinais		
	2.2.4.1	Marcas rodoviárias incluindo implantação, fornecimento, colocação, de acordo com o C.E. e indicações da fiscalização em obra e para reposição de sinalização existente e		
325	2.2.4.1.1	Linha Branca Contínua LBC, com a largura de 0,12m, a duas demãos, no eixo da via.	ml	246
326	2.2.4.1.2	Linha Branca Contínua, LBC de 0,15m de espessura, em guia de limite da faixa de rodagem, a duas demãos.	ml	700
327	2.2.4.1.3	Linha Branca Tracejada, LBT de 0,12m de espessura, no eixo da via municipal, a duas demãos.	ml	485
	2.2.5	Diversos		
328	2.2.5.1	Realização de trabalhos de reposição dos serviços afetados pela execução da obra, tais como reconstrução de muros, taludes, infraestruturas existentes eléctricas, de drenagem de águas residuais e rede de abastecimento de água.	UN	1
	2.2.5.2	Ligação do coletor de drenagem de águas residuais existente em Galifonge ao emissário gravítico à ETAR, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos necessários:		
329	2.2.5.2.1	À câmara de visita nº 75, incluindo queda guiada com h= 2,59 m	UN	1

330	2.2.5.2.2	À câmara de visita nº 85, 90 e 91	UN	3
331	2.2.5.2.3	À câmara de visita nº 93, incluindo queda guiada de 0,93 m	UN	1
332	2.2.5.3	Desativação da rede de colectores e ramais domiciliários existentes entre as câmaras de visita 85 e 94 incluindo remoção das câmaras de visita existentes, aros e tampas metálicas existentes com condução a depósito devidamente autorizado ou a estaleiro municipal.	ml	198
333	2.2.5.4	Execução do projeto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar ao dono de obra, quando da receção provisória da obra.	UN	1
	2.2.6	Ramais domiciliários		
334	2.2.6.1	Trabalhos a realizar, na ligação de ramais existentes ao emissário gravítico, com um comprimento médio de 14,00m, (inclui abertura e fecho de vala e remoção dos produtos escavados, levados a vazadouro)	ml	2
335	2.2.6.2	Execução de ramais domiciliários de águas residuais com fornecimento e assentamento de tubagem em PVC SN4, no diâmetro 160 mm, e ligação ao colector principal, conforme desenho de pormenor, incluindo tampa hidráulica quadrada em FFD B125 tipo AKSESS 500 da PAM ou equivalente, no interior da AAEL.	UN	14
336	2.2.6.3	Execução de ramais domiciliários de águas residuais, para servir as habitações do lote B, com fornecimento e assentamento de tubagem em PVC SN4, no diâmetro 125 mm, e ligação ao colector principal, conforme desenho de pormenor, incluindo tampa hidráulica quadrada em FFD B125 tipo AKSESS 500 da PAM ou equivalente.	UN	6
337	2.2.6.4	Execução de ramais domiciliários de águas residuais com fornecimento e assentamento de tubagem em PVC SN4, no diâmetro 125 mm, e ligação ao colector principal, conforme desenho de pormenor, incluindo tampa hidráulica quadrada em FFD B125 tipo AKSESS 500 da PAM ou equivalente, para servir as habitações situadas na estrada municipal e Bairro das Quartas.	UN	15
338	2.2.6.5	Execução novos ramais domiciliários de águas residuais com fornecimento e assentamento de tubagem em PVC SN4, no diâmetro 125 mm, e ligação ao colector principal novo, conforme desenho de pormenor, incluindo tampa hidráulica quadrada em FFD B125 tipo AKSESS 500 da PAM ou equivalente.	UN	17
	2.3	Volume 2.3 Rede de drenagem de águas pluviais		
	2.3.1	Movimento de Terras		
339	2.3.1.1	Desmatagem, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, para execução dos troços dos coletores 45 a 52, 6 a 7, 60 a 61 e 92 a 93, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	2405
340	2.3.1.2	Decapagem na linha de terra vegetal com a espessura média de 0,40 m, para execução dos troços dos coletores 45 a 52, 6 a 7, 60 a 61 e 92 a 93, e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.	m2	2325
341	2.3.1.3	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) e/ou com recurso a explosivos em terreno de qualquer natureza, para execução de plataforma com 3 metros de largura às cotas de projeto para implantação dos troços dos coletores 45 a 52, 6 a 7, 60 a 61 e 92 a 93.	m3	195
342	2.3.1.4	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação e ainda as provenientes da logoa de retenção de águas pluviais (1008 m3), incluindo espalhamento e compactação, na execução de plataforma com 5 metros de largura às cotas de projeto para implantação dos troços dos coletores 45 a 52, 6 a 7, 60 a 61 e 92 a 93.	m3	1203
343	2.3.1.5	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por desmatagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo, incluindo carga, transporte, espalhamento e compactação, na execução de plataforma com 5 metros de largura às cotas de projeto para implantação dos troços dos coletores 45 a 52, 61 a 7, 60 a 6 e 92 a 93.	m3	4647
344	2.3.1.6	Escavação em abertura de vala de instalação de tubagens, com profundidade de acordo com os perfis, em terreno de consistência variável, c/possível utilização de explosivos, drenagem e entivação, incluindo remoção dos produtos escavados, e rebaixamento do nível freático, se necessário, bem como todos os trabalhos associados (Mapa de volumes).	m3	2691
	2.3.1.7	Terra cirandada ou saibro de empréstimo, em leito e sobreleito, para envolvimento das tubagens, incluindo regularização do fundo da vala.		
345	2.3.1.7.1	Diâmetro 315 mm	m3	10
346	2.3.1.7.2	Diâmetro 400 mm	m3	586
347	2.3.1.7.3	Diâmetro 500 mm	m3	53
348	2.3.1.7.4	Diâmetro 630 mm	m3	394
349	2.3.1.7.5	Diâmetro 800 mm, em betão	m3	37
350	2.3.1.8	Aterro da vala com produtos resultantes da escavação, isento de pedras, devidamente compactado, por camadas de 0,20m de espessura.	m3	1354
351	2.3.1.9	Transporte de produtos sobantes a vazadouro, ou espalhamento na área de intervenção, incluindo carga e descarga.	m3	257
	2.3.2	Tubagens e Acessórios		

352	2.3.2.1.1	Diâmetro 315 mm, na ligação entre sumidouros	ml	16
	2.3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de PP corrugado SN8:		
353	2.3.2.1.2	Diâmetro 400 mm	ml	892
354	2.3.2.1.3	Diâmetro 500 mm	ml	54
355	2.3.2.1.4	Diâmetro 630 mm	ml	344
	2.3.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem de betão armado fabricado por compressão radial, classe 60, carga de ruptura 60 kN/m².		
356	2.3.2.2.1	Diâmetro DN800 mm, no troço entre a CX 51 a 52.	ml	25
357	2.3.2.3	Execução de ramais de águas pluviais com fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado SN8, no diâmetro 315mm, incluindo movimento de terras, sumidouro em betão ligeiramente armado, grelha em ferro fundido dúctil C250, conforme desenho de pormenor, e ligação ao colector principal.	UN	50
358	2.3.2.4	Execução de ramais de águas pluviais com fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado SN8, no diâmetro 315mm, incluindo movimento de terras, sumidouro duplo em betão ligeiramente armado, grelhas em ferro fundido dúctil C250, conforme desenho de pormenor, e ligação ao colector principal.	UN	2
359	2.3.2.5	Sumidouro em betão ligeiramente armado, grelhas em ferro fundido dúctil C250, conforme desenho de pormenor, inserido nos coletores de diâmetro 315 mm.	UN	1
360	2.3.2.6	Câmaras de visita em betão com diâmetro interno de 1000mm, incluindo grelhas redondas de ventilação e absorção de águas pluviais, com travamento por barra elástica D400, tampa sumidoura com dispositivo anti roubo em ferro fundido no diâmetro 600 mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro revestido a polipropileno e movimento de terras de acordo com o projeto.(Zona pedonal). As paredes das câmaras serão impermeabilizadas com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão.	UN	6
	2.3.2.7	Câmaras de visita em betão com diâmetro interior 1250 mm, incluindo tampa em ferro fundido anti roubo no diâmetro 600 mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento a polipropileno, com impermeabilização dasparedes das câmaras serão com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão e movimento de terras de acordo com o projeto,		
	2.3.2.7.1	Diâmetro 400 mm		
361	2.3.2.7.1.1	H = 2.0 m	UN	17
362	2.3.2.7.1.2	H=2.0 a 3.0 m	UN	1
363	2.3.2.7.1.3	H =3.0 m	UN	2
	2.3.2.7.2	Diâmetro 500 mm		
364	2.3.2.7.2.1	H = 2.0 m	UN	1
	2.3.2.7.3	Diâmetro 630 mm		
365	2.3.2.7.3.1	H = 2.0 m	UN	4
366	2.3.2.7.3.2	H=2.0 a 3.0 m	UN	2
367	2.3.2.7.3.3	H =3.0 m	UN	1
	2.3.2.7.4	Diâmetro 800 mm (betão)		
368	2.3.2.7.4.1	H = 2.0 m	UN	1
	2.3.2.8	Câmaras de visita em betão com diâmetro interior 1250 mm, com queda guiada, incluindo tampa anti roubo em ferro fundido no diâmetro 600 mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro com revestimento a polipropileno, com impermeabilização dasparedes das câmaras serão com emulsão betuminosa aniónica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão e movimento de terras de		
	2.3.2.8.1	Diâmetro 400 mm		

369	2.3.2.8.1.1	H=1,98m e Qg de 0,41m	UN	1
	2.3.2.8.2	Diâmetro 500 mm		
370	2.3.2.8.2.1	H=2.10m e Qg de 0,53m	UN	1
	2.3.2.8.3	Diâmetro 630 mm		
371	2.3.2.8.3.1	H=3,52m e Qg=1,23m	UN	1
	2.3.2.9	Câmaras de visita em betão armado da classe de resistência C30/37; XC4 (P); CI 0,4; D20; S4 e armaduras em aço A500NR, incluindo fundação, cofragens, descofragens, e todos os materiais e trabalhos necessários, com queda guiada embetão in situ ou PP Corrugado SN 8 com as dimensões referidas em projeto, incluindo tampa anti roubo em ferro fundido no diâmetro 600 mm, classe D400, com eixo dobradiça sistema de fecho e apoio elástico anti-ruído, tipo Rexess 785 ou equivalente, aro, soleira, degraus em ferro revestido a polipropileno, com impermeabilização das paredes das câmaras serão com emulsão betuminosa aniônica monocomponente à base de betume e resinas, a duas demãos à razão de 1kg/m2 por demão e movimento de terras, para coletores de:		
	2.3.2.9.1	Diâmetro 800 mm		
372	2.3.2.9.1.1	H=4.31m e Qg=1.78m (Cx:51)	UN	1
	2.3.2.10	Fornecimento e assentamento de boca de descarga de águas pluviais de betão armado, para ligação do coletor 35-52 a bacia de retenção, incluindo a base em betão, e movimento de terras de acordo com o projeto, para coletor de:		
373	2.3.2.10.1	Diâmetro DN800 mm (Cx 52 conforme pormenor do projecto)	UN	1
374	2.3.2.11	Fornecimento e assentamento de bocas de descarga de águas pluviais de betão armado, de ligação provisória dos troços de coletores 6 a 7, 60 a 61, 92 a 93, 106 a 108 e 114 a 116 a linha de água ou valas de drenagem existentes, incluindo a base em betão e movimento de terras, para coletores de DN400 mm.	UN	5
375	2.3.2.12	Trabalhos complementares nas câmaras de visita nº 46 a 51, 7 e 61 com fornecimento e assentamento e inserção de ponta de tubagem de PVC SN 4, DN315 mm, com o comprimento de 1 metro, para ligação futura dos ramais de ligação de águas pluviais que a elas afluem na Fase 2, incluindo abertura e fecho de vala e todos os trabalhos necessários.	UN	16
376	2.3.2.13	Fornecimento e assentamento de tubagem de PP corrugado SN8, DN400 mm, para ligação provisória dos troços de coletores 6 a 7, 60 a 61, 92 a 93, 106 a 108 e 114 a 116 a linha de água ou valas de drenagem existentes, incluindo desmatação, abertura e fecho de vala e todos os trabalhos necessários.	ml	275
	2.3.3	Ramais domiciliários		
377	2.3.3.1	Execução de ramais domiciliários de águas pluviais com fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado SN8, no diâmetro 315 mm, incluindo tampa hidráulica quadrada em FFD B125 tipo AKSESS 500 da PAM ou equivalente, e ligação ao coletor principal.	UN	14
	2.3.4	Lagoa de Retenção (Bacia de Drenagem 2 (BD2))		
	2.3.4.1	Execução de bacia de retenção, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.		
378	2.3.4.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos sobantes em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	1952
379	2.3.4.1.2	Decapagem de terra vegetal com a espessura média de 0.40m e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização em zonas verdes, incluindo escavação, carga, transporte e protecção.	m3	899
	2.3.4.1.3	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
380	2.3.4.1.3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza com meios mecânicos e eventual recurso a explosivos.	m3	1183
	2.3.4.1.4	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		
381	2.3.4.1.4.1	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	175
	2.3.4.1.5	Regularização de taludes e fundo de plataforma:		

382	2.3.4.1.5.1	Em zonas onde a escavação foi feita mecanicamente.	m2	1929
383	2.3.4.1.6	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação, na área da plataforma para execução do coletor 35-52.	m3	1008
	2.3.4.1.7	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes.		
384	2.3.4.1.7.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza com a espessura mínima de 0,05m, na boca de descarga, na descida do talude (vala trapezoidal) e descarregador e bacia de dissipação.	m3	9
	2.3.4.1.7.2	Bacias de dissipação:		
385	2.3.4.1.7.2.1	Em enrocamento argamassado com a espessura mínima de 0,30m, incluindo fornecimento e aplicação de geotextil na base.	m2	22
	2.3.4.1.7.3	Dissipadores de energia em descidas de taludes:		
386	2.3.4.1.7.3.1	No final de descidas de talude em aterro.	UN	1
	2.3.4.1.7.4	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:		
387	2.3.4.1.7.4.1	De secção trapezoidal com abertura igual a 1,35 m.	ml	5,5
388	2.3.4.1.7.4.2	De secção trapezoidal com abertura igual a 1,60 m.	ml	7,5
	2.3.4.1.7.5	Revestimento de taludes da bacia:		
389	2.3.4.1.7.5.1	Em enrocamento argamassado com a espessura mínima de 0,30m, incluindo fornecimento e aplicação de geotextil na base.	m2	94
	2.3.5	Diversos		
390	2.3.5.1	Execução do projeto de telas finais dos trabalhos realizados no Volume 2.3, a entregar ao dono de obra, quando da receção provisória da obra.	vg	1
	3	VOLUME 3 - PROJETO DA RECONVERSÃO E AMPLIAÇÃO DA ETAR DE GALIFONGE		
	3.1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES		
391	3.1.1	Montagem, manutenção, exploração e desmontagem de estaleiro global da obra, incluindo todas as instalações, equipamentos e infra-estruturas necessárias de apoio à execução da empreitada, de acordo com a legislação aplicável e gabinete para fiscalização. As vedações de obra serão em chapa metálica lacada, a branco, com 2,00 metros de altura. A desmontagem do estaleiro inclui ainda a limpeza, as demolições e reposição do terreno e demais instalações provisórias nas condições iniciais.	vg	1
392	3.1.2	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade à empreitada com desmontagem e remoção final, com 2,0 m por 3,0 m, assente numa estrutura em perfil metálico com 4,80 m por 2,50 m, com identificação das características da obra, entidades intervenientes e a publicitação de eventuais participações da comunidade europeia, de acordo com a legislação respectiva, a cores, cujas "maquetes" serão fornecidas pelo Dono-de-Obra.	UN	1
393	3.1.3	Recolha, triagem, transporte, tratamento e/ou valorização das diferentes fracções dos Resíduos de Construção e Demolição, conforme Plano de Prevenção e Gestão de resíduos de Construção e Demolição, a realizar pelo Gestor Autorizado de Resíduos, incluindo todos os meios e recursos necessários à realização dos trabalhos.	vg	1
394	3.1.4	Manuais técnicos de utilização e manutenção, Plano de Manutenção e Fichas técnicas dos equipamentos	vg	1
395	3.1.5	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema de coordenadas ETRS 89, abrangendo toda a empreitada e de acordo com as Cláusulas Técnicas.	vg	1
	3.2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E FINAIS		
	3.2.1	Limpezas e Demolições		

396	3.2.1.1	Fornecimento, instalação, colocação em serviço, exploração durante o período de obra, posterior remoção na sua totalidade e encaminhamento adequado dos resíduos gerados, de ETAR compacta com capacidade para servir 250 habitantes equivalentes, incluindo todos os trabalhos e acessórios indispensáveis.	vg	1
397	3.2.1.2	Desactivação da ETAR existente, esvaziamento, demolição e remoção de todos os órgãos existentes, muros, encaminhamento dos resíduos de esvaziamento a operador licenciado, remoção da totalidade dos equipamentos, instrumentação, instalações eléctricas e hidráulicas, remoção de meio de enchimento da lagoa, incluindo aterro dos locais anteriormente ocupados, incluindo aterro da lagoa de macrofitas, remoção de todos os elementos constituintes da vedação, com transporte a vazadouro, e todos os trabalhos indispensáveis.	vg	1
398	3.2.1.3	Desmatação e limpeza do terreno, incluindo remoção e transporte a destino final autorizado (inclui drenagens, quando necessárias).	m2	3392
399	3.2.1.4	Aterro regado e compactado com produtos de escavação e/ou empréstimo, adequados para o efeito, para estabelecimento de cotas de projecto do recinto da ETAR, incluindo regularização de taludes e todos os trabalhos associados	m3	4580,44
400	3.2.1.5	Escavação para estabelecimento de cotas de projecto do recinto da ETAR, incluindo escavações, regularização de taludes, bombagens e drenagens de águas freáticas, entivação, enxugo, empolamento, transporte a vazadouro autorizado e outros trabalhos, de acordo com as peças desenhadas e escritas do processo.	m3	156,99
3.3 CONSTRUÇÃO CIVIL				
3.3.1 Construção civil completa associada à Obra de Entrada				
3.3.1.1 Obra de Entrada				
3.3.1.1.1 Movimento de terras				
401	3.3.1.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	45
402	3.3.1.1.1.2	Execução de aterro recorrendo aos materiais de escavação depois de devidamente selecionados, isentos de matéria orgânica e removidos os agregados de dimensões excessivas, através do espalhamento em camadas de espessura máxima de 30 cm, incluindo rega e compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	2
403	3.3.1.1.1.3	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	10,4
3.3.1.1.2 Betão				
404	3.3.1.1.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	2,6
405	3.3.1.1.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).CI0,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	10,1
3.3.1.1.3 Acabamentos				
406	3.3.1.1.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	102,0492
407	3.3.1.1.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKI INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	75,256
408	3.3.1.1.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	46,3278
3.3.2 Construção civil completa associada ao Reactor Biológico e Edifício dos Sobrepressores				
3.3.2.1 Reactor Biológico				

	3.3.2.1.1	Movimento de terras		
409	3.3.2.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	1118,8
410	3.3.2.1.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	124,4
	3.3.2.1.2	Betão		
411	3.3.2.1.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	31,14
412	3.3.2.1.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).C10,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 microns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	327
	3.3.2.1.3	Acabamentos		
413	3.3.2.1.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	969,969
414	3.3.2.1.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKa INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	183,5812
415	3.3.2.1.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	273,5933
	3.3.2.1.4	Serralharias		
	3.3.2.1.4.1	Fornecimento e colocação de tampas rectangulares e quadradas, em PRFV e correspondente aro, decomponível em placas separadas, ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
416	3.3.2.1.4.1.1	1.1m x 1.2m	UN	2
417	3.3.2.1.4.1.2	1.75m x 1.8m	UN	1
418	3.3.2.1.4.2	Fornecimento e colocação de escadas verticais tipo marinho com largura de 60 cm e altura de 4,8 m, fabricada em PRFV, com degraus em perfil antiderrapante, incluindo todos os trabalhos e acessórios.	UN	1
419	3.3.2.1.4.3	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	95,34
420	3.3.2.1.4.4	Fornecimento e instalação de degraus com largura de 50cm, com perfil antiderrapante, fabricada em varão de aço e revestidos com polipropileno, incluindo todos os trabalhos e acessórios.	ml	16,32
	3.3.2.2	Edifício dos Sobrepressores		
	3.3.2.2.1	Movimento de terras		

421	3.3.2.2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	21,5
422	3.3.2.2.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotêxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	10,05
	3.3.2.2.2	Betão		
423	3.3.2.2.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	2,51
424	3.3.2.2.2.2	Betão armado do tipo C30/37; XC4 (P); CI 0,4; D22; S3, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	18,5
	3.3.2.2.3	Alvenarias		
425	3.3.2.2.3.1	Fornecimento e execução de paredes exteriores com parede simples, constituída por um pano de tijolo cerâmico furado de 20cm, incluindo argamassa de cimento e areia, formação de padieiras e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	59,665
	3.3.2.2.4	Cantarias		
426	3.3.2.2.4.1	Fornecimento e assentamento de peitoris de granito, com 25cm largura, executado de acordo com peças desenhadas, incluindo camada de assentamento e todos os trabalhos necessários e complementares.	ml	5,5
	3.3.2.2.5	Acabamentos interiores		
427	3.3.2.2.5.1	Execução de salpisco e reboco areado com acabamento liso em paredes interiores até ao tecto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	64,4
428	3.3.2.2.5.2	Execução de pintura com duas demãos de tinta plástica na cor branca RAL 9010 em interiores, incluindo primário e as demãos necessárias a uma boa execução do trabalho e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	64,4
	3.3.2.2.6	Tectos interiores		
429	3.3.2.2.6.1	Execução de salpisco e reboco areado com acabamento liso em tectos interiores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	17
430	3.3.2.2.6.2	Execução de pintura com duas demãos de tinta plástica na cor branca RAL 9010 em interiores, incluindo primário e as demãos necessárias a uma boa execução do trabalho e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	17
	3.3.2.2.7	Acabamentos exteriores		
431	3.3.2.2.7.1	Execução de salpisco e reboco areado com acabamento liso em paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	70,705
432	3.3.2.2.7.2	Execução de pintura com duas demãos de tinta plástica na cor branca RAL 9010 em exteriores, incluindo primário e as demãos necessárias a uma boa execução do trabalho e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	70,705
	3.3.2.2.8	Coberturas		
433	3.3.2.2.8.1	Execução de protecção térmica e impermeabilização da laje de cobertura, constituída por camada de regularização com 0.03 m de espessura mínima, tela asfáltica de 4.0 kg/m2 e reforço de poliéster de 150 g/m2 do tipo "Polyester 40", placas de poliestireno extrudido tipo "Styrofoam Roofmate SL 40" ou equivalentes com 0.04 m de espessura, gravilha com diâmetro médio entre 0.03 e 0.04 m com 0.10 m de espessura, incluindo remates adequados do sistema de impermeabilização e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	16,8
434	3.3.2.2.8.2	Fornecimento e aplicação de rufos em alumínio para fixação do sistema de impermeabilização com isolamento a mástique resistente aos U.V., de acordo com o promenor das peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	18,4
	3.3.2.2.9	Pavimentos		

435	3.3.2.2.9.1	Fornecimento e aplicação de material epoxy, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	15,75
	3.3.2.2.10	Caixilharias		
436	3.3.2.2.10.1	Fornecimento e assentamento de vão em alumínio termolacado, cor a definir em obra, fixo com basculante ao centro 2500x600, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechos e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	1
	3.3.2.2.11	Serralharias		
437	3.3.2.2.11.1	Fornecimento e assentamento de portão de fole pintado pintado, cor a definir em obra, 2000x3000, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechadura e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	1
	3.3.2.2.11.2	Fornecimento e colocação de tampas em PRFV e correspondente aro, em caleiras para recolha de águas pluviais e residuais, decomponíveis em placas separadas, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis		
438	3.3.2.2.11.2.1	com 240mm largura	ml	2
	3.3.3	Construção civil completa associada ao Decantador Secundário e EE de Lamas		
	3.3.3.1	Decantador Secundário		
	3.3.3.1.1	Movimento de terras		
439	3.3.3.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	152,3
440	3.3.3.1.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotêxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	32,1
	3.3.3.1.2	Betão		
441	3.3.3.1.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	8
442	3.3.3.1.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).C10,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	112,1
	3.3.3.1.3	Acabamentos		
443	3.3.3.1.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	257,8613
444	3.3.3.1.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKA INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	322,861
445	3.3.3.1.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	129,2401
	3.3.3.1.4	Passadiços guardas e escadas em PRFV		
446	3.3.3.1.4.1	Fornecimento e colocação de passadiço em PRFV, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo estrutura de suporte, fixações e todos os acessórios indispensáveis.	m2	39,3133

447	3.3.3.1.4.2	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	92,2126
	3.3.3.2	EE de Lamas		
	3.3.3.2.1	Movimento de terras		
448	3.3.3.2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	47,1
449	3.3.3.2.1.2	Execução de aterro recorrendo aos materiais de escavação depois de devidamente selecionados, isentos de matéria orgânica e removidos os agregados de dimensões excessivas, através do espalhamento em camadas de espessura máxima de 30 cm, incluindo rega e compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	7,3
450	3.3.3.2.1.3	Fornecimento e aplicação de betão de enchimento, incluindo armadura, se aplicável, conforme peças desenhadas.	m3	0,9
451	3.3.3.2.1.4	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	9,7
	3.3.3.2.2	Betão		
452	3.3.3.2.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	2,4
453	3.3.3.2.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).C10.4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	20,4
	3.3.3.2.3	Acabamentos		
454	3.3.3.2.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	67,2837
455	3.3.3.2.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKa INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	33
456	3.3.3.2.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	28,714
457	3.3.3.2.3.4	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	15,9753
	3.3.3.2.4	Serralharias		
	3.3.3.2.4.1	Fornecimento e colocação de tampas rectangulares e quadradas, em PRFV e correspondente aro, decomponível em placas separadas, ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
458	3.3.3.2.4.1.1	0.6 m x 0.6m	UN	5
459	3.3.3.2.4.1.2	0.6m x 1.22m	UN	1

460	3.3.3.2.4.1.3	1.05m x 0,725m	UN	4
461	3.3.3.2.4.2	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	17,6
	3.3.3.2.5	Fornecimento e colocação de escadas de lanço, fabricadas em perfis pultrudidos e gradil de PRFV, ligadas com parafusos em aço inox, incluindo esquadros de fixação ao betão e todos os acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas, com as seguintes características:		
462	3.3.3.2.5.1	Com 1 degrau, largura de 0,6m e desnível a vencer de 0,45m	UN	1
463	3.3.3.2.6	Fornecimento e instalação de degraus com largura de 50cm, com perfil antiderrapante, fabricada em varão de aço e revestidos com polipropileno, incluindo todos os trabalhos e acessórios.	ml	2,3
	3.3.4	Construção civil completa associada à Microfiltração e Canal UV		
	3.3.4.1	Movimento de terras		
464	3.3.4.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	41,7
465	3.3.4.1.2	Execução de aterro recorrendo aos materiais de escavação depois de devidamente selecionados, isentos de matéria orgânica e removidos os agregados de dimensões excessivas, através do espalhamento em camadas de espessura máxima de 30 cm, incluindo rega e compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	7,3
466	3.3.4.1.3	Fornecimento e aplicação de betão de enchimento, incluindo armadura, se aplicável, conforme peças desenhadas.	m3	0,2
467	3.3.4.1.4	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	12,3
468	3.3.4.1.5	Fornecimento e aplicação de filme plástico (300 micróns) entre o agregado britado de granulometria extensa e o solo.	m2	30,83
	3.3.4.2	Betão		
469	3.3.4.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	3,1
470	3.3.4.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).C10.4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	20
	3.3.4.3	Acabamentos		
471	3.3.4.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	14,0314
472	3.3.4.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKa INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	39,5292
473	3.3.4.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	14,82
474	3.3.4.3.4	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	38,9
	3.3.4.4	Serralharias		

	3.3.4.4.1	Fornecimento e colocação de tampas rectangulares e quadradas, em PRFV e correspondente aro, decomponível em placas separadas, ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
475	3.3.4.4.1.1	0.71 m x 0.71m	UN	1
476	3.3.4.4.2	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	17,9
477	3.3.4.4.3	Fornecimento e instalação de degraus com largura de 50cm, com perfil antiderrapante, fabricada em varão de aço e revestidos com polipropileno, incluindo todos os trabalhos e acessórios.	ml	4,85
	3.3.5	Construção civil completa associada à Estação Elevatória de Escorrências		
	3.3.5.1	Movimento de terras		
478	3.3.5.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	22,64
479	3.3.5.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotêxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	3,1
480	3.3.5.1.3	Fornecimento e aplicação de filme plástico (300 micróns) entre o agregado britado de granulometria extensa e o solo.	m2	7,7
	3.3.5.2	Betão		
481	3.3.5.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	0,77
482	3.3.5.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).C10,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	9,6
	3.3.5.3	Acabamentos		
483	3.3.5.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	33,968
484	3.3.5.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKa INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	26,4
485	3.3.5.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	9,9
486	3.3.5.3.4	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	3,95
	3.3.5.4	Serralharias		
	3.3.5.4.1	Fornecimento e colocação de tampas rectangulares e quadradas, em PRFV e correspondente aro, decomponível em placas separadas, ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
487	3.3.5.4.1.1	1.1 m x 1.5 m	UN	1

488	3.3.5.4.1.2	1.6 m x1.5 m	UN	1
489	3.3.5.4.2	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	10
3.3.6 Construção civil completa associada ao Espessador Gravítico Pré-Fabricado				
3.3.6.1 Movimento de Terras				
490	3.3.6.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	20,25
491	3.3.6.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	8,1
3.3.6.2 Betão				
492	3.3.6.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	2,03
493	3.3.6.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).Cl0,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	10,2
3.3.6.3 Acabamentos				
494	3.3.6.3.1	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	22,275
3.3.7 Construção civil completa associada ao Reservatório de Água de Serviço				
3.3.7.1 Movimento de Terras				
495	3.3.7.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	6,56
496	3.3.7.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	2,92
3.3.7.2 Betão				
497	3.3.7.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	0,7
498	3.3.7.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).Cl0,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	2,92
3.3.7.3 Acabamentos				
499	3.3.7.3.1	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	7,29
3.3.8 Construção civil completa associada ao Edifício de Apoio				

	3.3.8.1	Trabalhos Preparatórios		
500	3.3.8.1.1	Implantação dos eixos da estrutura e marcação das fundações com recurso a meios topográficos (definição planimétrica e altimétrica dos elementos necessários à boa e correcta execução das fundações). Este artigo inclui a assistência de um Topógrafo durante a execução dos trabalhos de terraplanagens, abertura de fundações e de alinhamento dos elementos estruturais.	UN	1
	3.3.8.2	Movimento de Terras		
501	3.3.8.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação de fundações de pilares e muros, incluindo-se no presente artigo, o aterro porterior e a remoção a vazadouro dos produtos sobantes, da responsabilidade do Adjudicatário, qualquer que seja a distância a precorrer para o efeito.(Medidas executadas sem sobre-largura) (incluído na movimentação geral de terras)	UN	0
502	3.3.8.2.2	Compactação, com recurso a meios mecânicos apropriados, do leito de sapatas e vigas de fundação para execução do massame de betão magro na base. (medidas sem sobre-larguras)	m2	49,9
	3.3.8.3	Betão		
503	3.3.8.3.1	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão de limpeza NP EN206-1: C12/15.XC2(P).CI 0.40.Dmáx22.S2, na regularização de leitos de fundações de sapatas isoladas e vigas de fundação com espessura de 0,10 metros.	m2	49,9
504	3.3.8.3.2	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EN206-1: C30/37.XC 2(P).CI 0.40.Dmáx15.S3, em sapatas de fundação de pilares, incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens e armaduras em aço A500NR.	m3	11,7
505	3.3.8.3.3	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EN206-1: C25/30.XC 2(P).CI 0.40.Dmáx22.S2, em vigas de fundação, incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens e armaduras em aço A500NR.	m3	10,3
506	3.3.8.3.4	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EN206-1: C30/37.XC 2(P).CI 0.40.Dmáx15.S3, em pilares, incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens e armaduras em aço A500NR.	m3	7,4
507	3.3.8.3.5	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, lajes aligeiradas tipo "Previcon", incluindo vigotas, abobadilhas, betão NP EN206-1: C30/37.XC 3(P).CI 0.40.Dmáx15.S3 , incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens e armaduras em aço A500NR. (medição a efectuar entre vigas)	m2	277,9
508	3.3.8.3.6	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EN206-1: C30/37.XC 2(P).CI 0.40.Dmáx15.S3, em vigas, incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragem e armaduras em aço A500NR.	m3	28,5
	3.3.8.4	Alvenarias		
509	3.3.8.4.1	Fornecimento e execução de paredes exteriores com parede simples, constituída por um pano de tijolo cerâmico furado de 27cm, incluindo argamassa de cimento e areia, formação de padieiras e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	261,205
510	3.3.8.4.2	Fornecimento e execução de paredes interior com parede simples, constituída por um pano de tijolo cerâmico furado de 12cm, incluindo argamassa de cimento e areia, formação de padieiras e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m2	77,07
	3.3.8.5	Cantarias		
511	3.3.8.5.1	Fornecimento e assentamento de peitoris de granito, com 25cm largura, executado de acordo com peças desenhadas, incluindo camada de assentamento e todos os trabalhos necessários e complementares.	ml	19,7
	3.3.8.6	Acabamentos interiores		
512	3.3.8.6.1	Execução de salpisco e reboco areado com acabamento liso em paredes interiores até ao tecto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	181,127
513	3.3.8.6.2	Execução de pintura com duas demãos de tinta plástica na cor branca RAL 9010 em interiores, incluindo primário e as demãos necessárias a uma boa execução do trabalho e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	181,127
514	3.3.8.6.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de parede em azulejo cerâmico (15cmx15cm), cor branca, até 2,80m acima do piso, aplicado com cimento cola adequado para o exterior, incluindo remates, perfis, rejuntamento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta execução.	m2	270,348
515	3.3.8.6.4	Fornecimento e aplicação de pintura de paredes e pavimento da bacia de contenção das cubas de preparação de reagentes, com resina epoxi do tipo Sikagard 255 ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	13,05
	3.3.8.7	Tectos interiores		
516	3.3.8.7.1	Execução de salpisco e reboco areado com acabamento liso em tectos interiores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	302,4
517	3.3.8.7.2	Execução de pintura com duas demãos de tinta plástica na cor branca RAL 9010 em interiores, incluindo primário e as demãos necessárias a uma boa execução do trabalho e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	302,4

	3.3.8.8	Acabamentos exteriores		
518	3.3.8.8.1	Execução de salpisco e reboco areado com acabamento liso em paredes exteriores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	179,065
519	3.3.8.8.2	Execução de pintura com duas demãos de tinta plástica na cor branca RAL 9010 em exteriores, incluindo primário e as demãos necessárias a uma boa execução do trabalho e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	179,065
	3.3.8.9	Coberturas		
520	3.3.8.9.1	Fornecimento e montagem de revestimento da cobertura do edifício existente com telha Logica Lusa da Cobert ou equivalente assente em ripa metálica de 0,8mm fixada à estrutura existente, incluindo todas as peças e acessórios de remate da Cobert ou equivalente (tais como cumes aplicados com banda Figaroll Plus e sistema de fixação com gancho metálico e perfil metálico C, tamancos, cantos, telhas de ventilação a razão de 1u/10m2).	m2	221
	3.3.8.10	Pavimentos		
521	3.3.8.10.1	Fornecimento e aplicação de material epoxy, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	115,85
522	3.3.8.10.2	Fornecimento e aplicação de mosaico hidráulico anti-derrapante, cor tijolo, incluindo todos os trabalhos e materiais complementares.	m2	11,5
	3.3.8.11	Caixilharias		
523	3.3.8.11.1	Fornecimento e assentamento de porta exterior esquerda de abrir com 900x2000, alumínio termolacado, com bandeira fixa de vidro de 6 mm termolacado com 900x500, cor a definir em obra, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechadura e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	2
524	3.3.8.11.2	Fornecimento e assentamento de porta interior direita de abrir com 800x2000, alumínio termolacado, cor a definir em obra, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechadura e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	4
525	3.3.8.11.3	Fornecimento e assentamento de porta de duas folhas exterior com 2000x2500, em alumínio termolacado, com grelhas de ventilação colocadas na parte superior e inferior da porta, cor a definir em obra, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechadura e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	1
526	3.3.8.11.4	Fornecimento e assentamento de vão em alumínio termolacado, cor a definir em obra, fixo com 4 folhas 2000x2000, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechos e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	2
527	3.3.8.11.5	Fornecimento e assentamento de vão em alumínio termolacado, cor a definir em obra, fixo com 3 folhas 900x1500, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechos e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	1
528	3.3.8.11.6	Fornecimento e assentamento de vão em alumínio termolacado, cor a definir em obra, fixo com 1 folhas 800x500, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechos e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	6
	3.3.8.12	Serralharias		
529	3.3.8.12.1	Fornecimento e assentamento de portão de seccionamento em perfil de alumínio termolacado, cor a definir em obra, 3500x4500, conforme mapa de vãos, incluindo ferragens, fechadura e todos os trabalhos e materiais de acordo com o projecto.	UN	2
	3.3.8.12.2	Fornecimento e colocação de tampas em PRFV e correspondente aro, em caleiras para recolha de águas pluviais e residuais, decomponíveis em placas separadas, com protecção exterior em "gel coat" isoftático e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
530	3.3.8.12.2.1	com 240mm largura	ml	24,4
	3.3.8.12.3	Escadas em PRFV		
	3.3.8.12.3.1	Fornecimento e colocação de escadas de lanço, fabricadas em perfis pultrudidos e gradil de PRFV, ligadas com parafusos em aço inox, com guardas laterais, incluindo esquadros de fixação ao betão e todos os acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas, com as seguintes características:		
531	3.3.8.12.3.1.1	Com 1 lanços e 1 patamar, largura de 1 m e desnível a vencer de 0,70m.	UN	2
	3.3.8.13	Fornecimento e montagem de instalação sanitária, incluindo sistemas de fixação, ligação à nova rede de abastecimento de água e à rede de drenagem de esgotos existente e todos os demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento, composta por:		
532	3.3.8.13.1	sanita com autoclismo incorporado, modelo optima ou equivalente, ligada a rede de esgotos existente e a rede de água incluindo torneira de esquadria, bicha de ligação, piaçaba com suporte e suporte de rolos de papel higiénico tipo bobine.	UN	1
533	3.3.8.13.2	lavatório de coluna, modelo Munique ou equivalente, incluindo torneira, torneira de esquadria e bicha de ligação, sifão com ralo e ligação a rede de esgotos existente.	UN	1

534	3.3.8.13.3	base de chuveiro (80cmx80cm), modelo H5 ou equivalente, incluindo cortina, chuveiro, ralo sifonado e ligação a nova rede de água e a rede de esgotos existente.	UN	1
535	3.3.8.13.4	espelho de parede com uma área mínima de 1 m2, modelo Lettan ou equivalente, incluindo fixações e outros trabalhos necessários.	UN	1
536	3.3.8.13.5	uma saboneteira de fixação à parede (incluindo recarga com 20 L de sabão líquido).	UN	1
537	3.3.8.13.6	porta papéis de fixação à parede, modelo Cleanline ou equivalente, (incluindo 20 maços de papel para limpar as mãos).	UN	1
538	3.3.8.13.7	cesto de dimensão média para papéis com tampa accionada por pedal, modelo Happy ou equivalente.	UN	1
539	3.3.8.13.8	cabide de parede em aço inox.	UN	4
	3.3.8.14	Móveis		
540	3.3.8.14.1	Fornecimento e montagem de pequeno móvel/bancada, incluindo lava-louça e todos os acessórios e trabalhos necessários, de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
	3.3.9	Construção civil completa associada ao Sistema de Desodorização		
	3.3.9.1	Movimento de Terras		
541	3.3.9.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	12,72
542	3.3.9.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	6,78
	3.3.9.2	Betão		
543	3.3.9.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	1,78
544	3.3.9.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).C10,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	4,24
	3.3.9.3	Acabamentos		
545	3.3.9.3.1	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	16,96
	3.3.10	Construção civil completa associada aos canais parshall		
	3.3.10.1	Canal Parshall Medição Inicial		
	3.3.10.1.1	Movimento de terras		
546	3.3.10.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	4,24
547	3.3.10.1.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotéxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	1,12
548	3.3.10.1.1.3	Fornecimento e aplicação de filme plástico (300 micróns) entre o agregado britado de granulometria extensa e o solo.	m2	2,79
	3.3.10.1.2	Betão		
549	3.3.10.1.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	0,28

550	3.3.10.1.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).Cl0,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	3,8
	3.3.10.1.3	Acabamentos		
551	3.3.10.1.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polcem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	11,72
552	3.3.10.1.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKA INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	16
553	3.3.10.1.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	3,2
554	3.3.10.1.3.4	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxi (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxi (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxi (600gr/m2).	m2	1,75
	3.3.10.1.4	Serralharias		
	3.3.10.1.4.1	Fornecimento e colocação de tampas rectangulares e quadradas, em PRFV e correspondente aro, decomponível em placas separadas, ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
555	3.3.10.1.4.1.1	0.5 m x 0.9 m	UN	3
556	3.3.10.1.4.2	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	1,8
	3.3.10.2	Canal Parshall Bypass		
	3.3.10.2.1	Movimento de terras		
557	3.3.10.2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para implantação do órgão, respetivas fundações e camadas de base, medida em projeção horizontal, conforme "Regras de medição na construção" - LNEC, incluindo eventual entivação, drenagem, bombagem de água, rebaixamento do nível freático, encaminhamento a destino final autorizado dos produtos escavados sobantes e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução, em conformidade com as peças desenhadas apresentadas. NOTA: O volume de escavação foi determinado tomando por base as cotas finais da plataforma, tal como definidas na planta de implantação geral da ETAR. Não inclui empolamento.	m3	3,79
558	3.3.10.2.1.2	Fornecimento e execução de camada base sob fundações, com agregado britado de granulometria extensa (ABGE) (0/60), com 40cm de espessura, após compactação, incluindo confinamento deste material em manta geotêxtil de 300gr/m2, compactação, bombagem e drenagem de águas freáticas e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	m3	1,12
559	3.3.10.2.1.3	Fornecimento e aplicação de filme plástico (300 micróns) entre o agregado britado de granulometria extensa e o solo.	m2	2,79
	3.3.10.2.2	Betão		
560	3.3.10.2.2.1	Fornecimento, espalhamento e regularização de betão de limpeza sob elementos apoiados no solo, classe C12/15, com 0,10 m de espessura e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas.	m3	0,28
561	3.3.10.2.2.2	Betão armado do tipo C35/45.XA3(P).Cl0,4.S4.D12,5, incluindo moldes, cofragens, descofragens, escoramentos, armaduras A500 NR, tratamento de juntas construtivas, assim como todos os demais materiais e acessórios necessários, nomeadamente, a colocação de um filme plástico (300 micróns) espalhado sob todos os elementos de fundação, conforme elementos do projeto.	m3	3,8
	3.3.10.2.3	Acabamentos		

562	3.3.10.2.3.1	Tratamento das superfícies interiores em contacto com a água residual, com duas demãos de massa sinteticamente modificada, bi-componente, com espessura de 6 mm, resistência a pH de 3,5, aberta a difusão de vapores e resistência à pressão de água, tipo Vandex Polycem Z1K ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	11,72
563	3.3.10.2.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies exteriores enterradas, com pintura betuminosa referência SIKA INERTOL-F ou equivalente, tudo de acordo com as prescrições do fabricante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à boa aplicação.	m2	16
564	3.3.10.2.3.3	Pintura das superfícies exteriores em betão à vista, com tinta formulada na base de resinas acrílicas, com resistência aos álcalis, ao envelhecimento, aos UV e à carbonatação, aplicada a duas demãos cruzadas, por camada seca, após decapagem com jacto de areia, incluindo todos os trabalhos complementares; inclui-se as paredes exteriores da bacia de retenção.	m2	3,2
565	3.3.10.2.3.4	Fornecimento e aplicação de material de base epoxi, após grenalhagem e limpeza da superfície, camada de regularização, aplicação de primário epoxy (600gr/m2), carga anti-derrapante e segunda camada epoxy (600gr/m2) e selagem e acabamento epoxy (600gr/m2).	m2	1,75
	3.3.10.2.4	Serralharias		
	3.3.10.2.4.1	Fornecimento e colocação de tampas rectangulares e quadradas, em PRFV e correspondente aro, decomponível em placas separadas, ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço, com protecção exterior em "gel coat" isoftálico e um recobrimento interior em laminado, sem pigmentação, com resina bisfenólica, de modo a suportar temperaturas de exposição ao calor de 30°C a 100°C, incluindo fixações e todos os acessórios indispensáveis.		
566	3.3.10.2.4.1.1	0.5 m x 0.9 m	UN	3
567	3.3.10.2.4.2	Fornecimento e colocação de guardas com H=1.20 m, com guarda superior, guarda intermédia e rodapé, fabricado em PRFV, com prumos de perfil rectangular, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	ml	1,8
	3.3.11	Arruamentos e arranjos exteriores		
	3.3.11.1	Arruamentos		
568	3.3.11.1.1	Fornecimento e execução de pavimentos constituídos por uma subbase em saibro com 0,15m após compactação a 95%, uma base em tout-venant com 0,25m após compactação a 95%, uma rega de colagem entre a camada de desgaste e a camada betuminosa densa e rega de impregnação entre esta última e a base, uma camada betuminosa densa com 0,07m (binder) e, por último, uma camada betuminosa de desgaste com 0,04m, incluindo todos os trabalhos complementares.	m2	904
569	3.3.11.1.2	Fornecimento e assentamento de lancil em betão, de aresta chanfrada, na delimitação dos arruamentos, incluindo movimento de terras, lintel de fundação em betão da classe C12/15 e todos os trabalhos e acessórios complementares.	ml	255
	3.3.11.2	Arranjos Exteriores		
570	3.3.11.2.1	Execução de pavimento de passeios em blocos de betão pré-fabricados, autoblocantes, incluindo almofada de assentamento de areia com cimento traço 4:1 e espessura 0,05m e sub base de agregado britado de espessura 0,15m, regularização e compactação da caixa e todos os trabalhos associados.	m2	243
571	3.3.11.2.2	Fornecimento e assentamento de lancil guia em betão, na delimitação entre passeios e áreas não pavimentadas, incluindo movimento de terras, lintel de fundação em betão da classe C12/15 e todos os trabalhos e acessórios complementares.	ml	206,6
572	3.3.11.2.3	Fornecimento e sementeira de mistura de prado de sequeiro, incluindo todos os trabalhos inerentes.	m2	1632,66
	3.3.12	Muros de Vedação e Portão		
	3.3.12.1	Movimento de Terras		
573	3.3.12.1.1	Abertura de caboucos para sapatas, incluindo remoção, carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado dos produtos sobantes, reposição de terras e regularização dos fundos.	m3	250,5
	3.3.12.2	Fundações e Estruturas de Betão		
574	3.3.12.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C16/20, com 0.10m de espessura, na regularização da base dos elementos de fundação, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução.	m3	25,05
575	3.3.12.2.2	Fornecimento e colocação de betão armado das classes C30/37 e varões de aço A500NR, incluindo aditivos, transporte, cofragem, escoramento, selagem de armaduras de ligação através de resina química em elementos de betão existentes, pernos metálicos em varão de ligação em interfaces aço-betão, e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e acabamento pintado em betcolor de modo a que fique em betão à vista, conforme definido nas peças desenhadas ou caderno de encargos do projecto de arquitectura.	m3	99,02
	3.3.12.3	Muro de vedação e portão		

576	3.3.12.3.1	Pintura com duas demãos de tinta betuminosa SIKA Inertol F , ou outra equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução em elementos de betão armado enterrados.	m2	273,65
	3.3.12.4	Portão e Vedação		
577	3.3.12.4.1	Fornecimento e montagem de portão de duas folhas com 4,0 x 2,5 m, plastificado a poliéster em cor verde RAL 6005, incluindo rodas na base do portão e guias/calhas metálicas fixadas no pavimento para apoio das folhas, fechadura e todos os acessórios e trabalhos complementares	UN	1
578	3.3.12.4.2	Fornecimento e montagem de vedação em painéis de rede plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005, com 2 m de altura, com postes de aço galvanizado cravados no betão, também plastificados a poliéster na cor verde RAL 6005	ml	248
	3.3.12.5	Diversos		
579	3.3.12.5.1	Fornecimento e fixação de tabuleiro com 100x80x3 cm executado em chapa de aço inox 314 escovado (no sentido horizontal) com o logotipo do Dono de Obra gravado através de jacto de areia com 60,5x24,4cm, e placa de acrílico cristal com a denominação da ETAR, com 85x30x0,8 cm com 6 furos decorada a vinil autocolante preto com fonte Gill Sans m	UN	1
580	3.3.12.5.2	Fornecimento de armário metálico, para alojamento de contador, com chave e vidro frontal em acrílico e painel de fixação interior em cortiça, para fixação de dados, com dimensões de 0,5x0,70m incluindo todos os acessórios necessários.	UN	2
581	3.3.12.5.3	Fornecimento e aplicação, imediatamente à entrada da ETAR, no início da via de circulação, de sinal de proibição de circulação a mais de 10 Km/h, bem como de sinal de parque de estacionamento na zona de estacionamento.	vg	1
582	3.3.12.5.4	Fornecimento e aplicação de sinalética de trânsito, horizontal e vertical, identificativa e de advertência de perigos e riscos.	vg	1
	3.4	CIRCUITOS HIDRÁULICOS		
	3.4.1	Rede de água potável		
	3.4.1.1	Rede exterior de água potável		
	3.4.1.1.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN 1,0 Mpa, em rede de distribuição exterior, enterrada, incluindo execução de ligações através de termofusão ou electrofusão, abertura de vala, assentamento em almofada de areia a 0.10 [m] de espessura, tapamento de vala, levantamento e reposição de pavimentos, e transporte de produtos sobranes a vazadouro, acessórios de ligação e derivação, fornecimento e aplicação de fita sinalizadora, execução de maciçamento em caso de necessidade, e demais acessórios.		
583	3.4.1.1.1.1	DN 32 mm	ml	152
584	3.4.1.1.1.2	DN 40 mm	ml	53
585	3.4.1.1.2	Fornecimento e montagem de pontos exteriores de alimentação de água de potável, para lavagens e rega, executados com válvula de macho esférico e ligação Storz, permitindo a ligação de mangueira de 1", incluindo acessórios, fixações e todos os trabalhos complementares necessários.	UN	7
586	3.4.1.1.3	Fornecimento e colocação em murete de contador de água, incluindo válvulas e acessórios de montagem e todos os trabalhos associados.	UN	1
587	3.4.1.1.4	Execução do ramal de ligação à rede pública, incluindo fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN 1,0 Mpa, DN 40 [mm], homologada, enterrado, incluindo execução de ligações através de termofusão ou electrofusão, abertura de vala, assentamento em almofada de areia a 0.10 [m] de espessura, tapamento de vala, levantamento e reposição de pavimentos, e transporte de produtos sobranes a vazadouro, acessórios de ligação e derivação, válvulas de seccionamento, fornecimento e aplicação de fita sinalizadora, execução de maciçamento em caso de necessidade, e demais acessórios.	UN	1
	3.4.1.2	Rede interior de abastecimento de água		
	3.4.1.2.1	Fornecimento e instalação de tubagem Multicamada, tipo 'Geberit Meplal', ou equivalente em roço ou em tecto falso, para a rede de abastecimento de água fria, incluindo válvulas de corte, válvulas de esquadria e todos os acessórios de união e dispositivos de fixação e atravessamento de lajes e paredes, com os seguintes diâmetros:		
588	3.4.1.2.1.1	Ø 16 mm	ml	13
589	3.4.1.2.1.2	Ø 20 mm	ml	2
590	3.4.1.2.1.3	Ø 26 mm	ml	10

	3.4.1.2.2	Fornecimento e instalação de tubagem Multicamada, tipo 'Geberit Mepla', ou equivalente em roço ou em tecto falso, para a rede de abastecimento de água quente incluindo isolamento térmico das tubagens (com 19 [mm] de espessura), válvulas de corte, válvulas de esquadria e todos os acessórios de união e dispositivos de fixação e atravessamento de lajes e paredes, com os seguintes diâmetros:		
591	3.4.1.2.2.1	Ø 16 mm	ml	8
592	3.4.1.2.2.2	Ø 20 mm	ml	6
593	3.4.1.2.2.3	Ø 26 mm	ml	4
	3.4.1.2.3	Fornecimento e montagem de tubagem em aço inox, em rede interior de água potável, instalada à vista, incluindo válvulas de corte e todos os acessórios de união e dispositivos de fixação e atravessamento de lajes e paredes, com os seguintes diâmetros:		
594	3.4.1.2.3.1	Ø 22 mm	ml	23
595	3.4.1.2.4	Fornecimento e montagem de pontos de água, para lavagens/serviço, executados com válvula de macho esférico e ligação Storz, permitindo a ligação de mangueira de 1", incluindo acessórios, fixações e todos os trabalhos complementares necessários.	UN	1
596	3.4.1.2.5	Fornecimento e montagem de termoacumulador alimentado a electricidade, para produção de água quente, com uma capacidade volumétrica de armazenamento de 50 litros, no mínimo, a instalar nos apartamentos incluindo todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários	UN	1
	3.4.2	Rede de drenagem de águas residuais domésticas		
	3.4.2.1	Rede exterior de água residuais domésticas		
	3.4.2.1.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PP corrugado, SN8, homologada, na rede de águas residuais, entre caixas de visita, incluindo abertura e tapamento de valas, assentamento em almofada de areia de 10 cm de espessura, levantamento e reposição de pavimentos, transporte de produtos sobranes a vazadouro, ligações com junta de estanquidade e todos os acessórios necessários, nos diâmetros:		
597	3.4.2.1.1.1	DN 125	ml	22
598	3.4.2.1.2	Construção de caixas de inspecção com dimensões úteis de 0.6x0.6 m, com paredes em elementos pré-fabricados de betão, reboco interior queimado à colher com argamassa de cimento e areia, assentes sobre fundo de betão, incluindo a realização de meias-canais, tampa em FFD (0,5x0,5 m), de classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas, e todos os trabalhos complementares.	UN	3
	3.4.2.2	Rede interior de água residuais domésticas		
	3.4.2.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PVC rígido PN 0.4 MPa, em ramais de descarga dos aparelhos, embebidos no pavimento ou paredes, incluindo abertura e tapamento de roços, fixações, ligações com junta autoblocante e anilha de estanquidade e todos os acessórios, no diâmetro:		
599	3.4.2.2.1.1	DN 50 mm	ml	21
600	3.4.2.2.1.2	DN 90 mm	ml	3
	3.4.2.2.2	Fornecimento e colocação de tubagem de queda/ventilação em PVC rígido PN 0.4 MPa, homologada, incluindo abertura e tapamento de roços e/ou abraçadeiras de aço galvanizado, ligações com junta autoblocante e anilha de estanquidade e todos os acessórios, nos diâmetros:		
601	3.4.2.2.2.1	Ø 90 mm	ml	5
602	3.4.2.2.3	Fornecimento e colocação de caixas de pavimento do tipo universal em PVC rígido, embebidas no pavimento, incluindo tampa e todos os trabalhos complementares.	UN	2
603	3.4.2.2.4	Fornecimento e montagem de caleira em betão polímero, com 10 cm de largura, e grelha aço galvanizado, incluindo todos os trabalhos associados.	ml	4,8
	3.4.3	Rede de águas pluviais		

	3.4.3.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PP corrugado, SN8, homologada, na rede de águas residuais, entre caixas de visita, incluindo abertura e tapamento de valas, assentamento em almofada de areia de 10 cm de espessura, levantamento e reposição de pavimentos, transporte de produtos sobranes a vazadouro, ligações com junta de estanquidade e todos os acessórios necessários, nos diâmetros:		
604	3.4.3.1.1	DN 200	ml	182
605	3.4.3.1.2	DN 250 (descarga na câmara do coletor exterior de águas pluviais)	ml	226
606	3.4.3.2	Fornecimento e execução de câmaras de visita de anéis pré-fabricados em betão, para colectores com diâmetro inferior a 600 mm, de acordo com a tipologia definida nas peças desenhadas, com cobertura plana em betão armado ou troncocónica pré-fabricada em betão, fundação em betão e caleira de concordância, incluindo pintura interior com resina epoxídica, tampa de saneamento redonda em FF, com abertura útil de 600 mm, da classe D400, e degraus metálicos revestidos a polipropileno, do tipo "Somepal", ou equivalente, aplicados por cravação às paredes das câmaras de visita, incluindo todos os trabalhos complementares, de acordo com os desenhos de pormenor	UN	19
607	3.4.3.3	Construção de caixas de inspecção com dimensões úteis de 0.6x0.6 m, com paredes em elementos pré-fabricados de betão, reboco interior queimado à colher com argamassa de cimento e areia, assentes sobre fundo de betão, incluindo a realização de meias-canais, tampa em FFD (0,5x0,5 m), de classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas, e todos os trabalhos complementares.	UN	3
608	3.4.3.4	Fornecimento e montagem de caleira em betão polímero, com 10 cm de largura, e grelha aço galvanizado, incluindo todos os trabalhos associados.	ml	5
609	3.4.3.5	Construção civil completa de sumidouros, incluindo betão, cofragens, armaduras e grelha metálica em FFD, com secção interior de 800x300 mm e todos os acessórios e trabalhos complementares	UN	12
	3.4.3.6	Fornecimento e montagem de tubo de queda de ferro fundido, com DN 80, incluindo ralo de pinha em ferro fundido e pingadeira, fixações, braçadeiras de ferro galvanizado (30x3), ligação a caixa de visita/sumidouro, e todos os trabalhos associados, de acordo com as Peças Desenhadas.		
610	3.4.3.6.1	Tubo de queda com altura de 6,0 m	UN	2
611	3.4.3.6.2	Tubo de queda com altura de 3,0 m	UN	3
612	3.4.3.7	Fornecimento e montagem de obra de protecção à descarga, do tipo "boca de lobo", com grade basculante, na ligação à linha de água, em betão armado, pré-fabricada, incluindo movimentos de terras, e todos os trabalhos necessários.	UN	1
	3.4.4	Rede de água de serviço		
	3.4.4.1	Rede exterior de água de serviço		
	3.4.4.1.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, PN 1,0 Mpa, em rede de distribuição exterior, enterrada, incluindo execução de ligações através de termofusão ou electrofusão, abertura de vala, assentamento em almofada de areia a 0.10 [m] de espessura, tapamento de vala, levantamento e reposição de pavimentos, e transporte de produtos sobranes a vazadouro, acessórios de ligação e derivação, fornecimento e aplicação de fita sinalizadora, execução de maciçamento em caso de necessidade, e demais acessórios.		
613	3.4.4.1.1.1	DN 32 mm	ml	152
614	3.4.4.1.2	Fornecimento e montagem de pontos exteriores de alimentação de água de potável, para lavagens e rega, executados com válvula de macho esférico e ligação Storz, permitindo a ligação de mangueira de 1", incluindo acessórios, fixações e todos os trabalhos complementares necessários.	UN	7
	3.4.4.2	Rede interior de abastecimento de água de serviço		
	3.4.4.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em aço inox, em rede interior de água potável, instalada à vista, incluindo válvulas de corte e todos os acessórios de união e dispositivos de fixação e atravessamento de lajes e paredes, com os seguintes diâmetros:		
615	3.4.4.2.1.1	Ø 22 mm	ml	9
616	3.4.4.2.1.2	Ø 28 mm	ml	2
617	3.4.4.2.1.3	Ø 42 mm	ml	17
618	3.4.4.3	Fornecimento e montagem de pontos de água, para lavagens/serviço, executados com válvula de macho esférico e ligação Storz, permitindo a ligação de mangueira de 1", incluindo acessórios, fixações e todos os trabalhos complementares necessários.	UN	1
	3.4.5	Circuitos hidráulicos de interligação entre órgãos		

	3.4.5.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD PN10, em circuitos de interligação entre órgãos, enterrados, incluindo execução de ligações através de termofusão ou electrofusão, abertura de vala, assentamento em almofada de areia, tapamento de vala e transporte de produtos sobranes a vazadouro, e incluindo acessórios de ligação e derivação (curvas, tês, cones, flanges, passa-muros, etc.), fornecimento e aplicação de fita sinalizadora, execução de maciçamento em caso de necessidade, e demais acessórios.		
	3.4.5.1.1	Recirculação de Lamas Biológicas		
619	3.4.5.1.1.1	DN 110	ml	92
	3.4.5.1.2	Purga de Lamas em Excesso		
620	3.4.5.1.2.1	DN 75	ml	12
	3.4.5.1.3	Escorrências		
621	3.4.5.1.3.1	DN 90	ml	42
	3.4.5.1.4	Água de Serviço		
622	3.4.5.1.4.1	DN 63	ml	6
623	3.4.5.1.4.2	DN 110	ml	46
	3.4.5.2	Fornecimento e instalação de tubagem em PEAD PN10, incluindo abertura de vala, assentamento em almofada de areia, tapamento de vala e transporte de produtos sobranes a vazadouro e incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.		
624	3.4.5.2.1	DN 160	ml	8
625	3.4.5.2.2	DN 200	ml	82,83
626	3.4.5.2.3	DN 315	ml	122
627	3.4.5.3	Fornecimento e execução de protecção em betão aos colectores com recobrimento abaixo de 0,8 m (medidos entre cota do terreno e extradorso da tubagem), incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	ml	10
628	3.4.5.4	Fornecimento e execução de câmaras de visita de anéis pré-fabricados em betão, para colectores com diâmetro inferior a 600 mm, de acordo com a tipologia definida nas peças desenhadas, com cobertura plana em betão armado ou troncocónica pré-fabricada em betão, fundação em betão e caleira de concordância, incluindo revestimento interior, tampa de saneamento redonda em FF, com abertura útil de 600 mm, da classe D400, e degraus metálicos revestidos a polipropileno, do tipo "Somepal", ou equivalente, aplicados por cravação às paredes das câmaras de visita, incluindo todos os trabalhos complementares.	UN	12
629	3.4.5.5	Fornecimento e execução de câmaras de visita pré-fabricada em betão, para colectores com diâmetro inferior a 600 mm, de acordo com a tipologia definida nas peças desenhadas, com cobertura plana em betão armado, 0,6 x 0,6 m, fundação em betão e caleira de concordância, incluindo revestimento interior, tampa de saneamento redonda em FF, incluindo todos os trabalhos complementares.	UN	2
630	3.4.5.6	Ligação a caixa do emissário de águas residuais existente, incluindo movimentos de terras, e todos os trabalhos necessários.	UN	1
	3.5	EQUIPAMENTOS ELECTROMECÂNICOS E HIDROMECÂNICOS		
	3.5.1	TRATAMENTO PRELIMINAR E MEDIÇÃO INICIAL DE CAUDAL		
631	3.5.1.1	Fornecimento e instalação de tamizador de parafuso rotativo, com malha de 6 mm, em aço inox AISI 316L, para instalação em canal de secção rectangular, com descarga em contentor, para um caudal de 60 m3/h, incluindo quadro eléctrico com limitador de binário e sonda de nível pneumática e todos os acessórios e fixações necessários e trabalhos complementares indispensáveis.	UN	1
632	3.5.1.2	Fornecimento e instalação de descarregador de tempestade, conforme peças desenhadas, em chapa inox AISI 316, incluindo guias de suporte, fixações e todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
633	3.5.1.3	Fornecimento e montagem de grade grossa de limpeza manual, em aço inox AISI 316, com espaçamento entre barras de 40 mm, conforme apresentado nas peças desenhadas, incluindo todos os acessórios complementares.	UN	2
634	3.5.1.4	Fornecimento e montagem de grade fina de limpeza manual, em aço inox AISI 316, com espaçamento entre barras de 10 mm, conforme apresentado nas peças desenhadas, incluindo todos os acessórios complementares.	UN	1

635	3.5.1.5	Fornecimento e instalação de um canal Parshall em PRFV de 3", incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	1
636	3.5.1.6	Fornecimento e instalação de um transdutor ultrasónico para medição de caudal em canal Parshall e respectiva unidade de controlo com a indicação das várias leituras realizadas pelo transdutor (caudal instantâneo, caudal horário, totalizador, etc.), incluindo respectivo suporte metálico em aço inox AISI 304 e todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	1
637	3.5.1.7	Fornecimento e instalação de comporta metálica, executadas em aço inox AISI 316, com 400x600 mm e com pega extensível, incluindo calhas em aço AISI 304 e todos os acessórios complementares.	UN	2
638	3.5.1.8	Fornecimento e montagem de comporta mural manual, em aço inox AISI 316, DN 200, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
639	3.5.1.9	Fornecimento e montagem de comporta de canal manual, em aço inox AISI 316, com 300 x 300 mm (Largura X Altura), incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
640	3.5.1.10	Fornecimento e montagem de comporta de canal manual, em aço inox AISI 316, com 400 x 600 mm (Largura X Altura), incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
641	3.5.1.11	Fornecimento de contentor para armazenamento e transporte de detritos gradados/tamisados, em polietileno de alta densidade tratado anti-UV, com duas rodas de borracha, com pegas amplas e confortáveis para facilitar o seu deslocamento, com um volume unitário útil de 800 litros	UN	2
642	3.5.1.12	Fornecimento de contentor para armazenamento e transporte de detritos gradados/tamisados, em polietileno de alta densidade tratado anti-UV, com duas rodas de borracha, com pegas amplas e confortáveis para facilitar o seu deslocamento, com um volume unitário útil de 1100 litros	UN	2
643	3.5.1.13	Fornecimento de ancinho para limpeza da grade grossa manual.	UN	2
644	3.5.1.14	Fornecimento de pá com base plana.	UN	2
645	3.5.1.15	Fornecimento de enxada.	UN	2
	3.5.2	TRATAMENTO SECUNDÁRIO		
	3.5.2.1	Recirculação de Nitratos		
646	3.5.2.1.1	Fornecimento e instalação de electrobomba submersível de 12,6 L/s e 5,30 mca, incluindo base de acoplamento, guias, suportes de guias, correntes de elevação, variador electrónico de velocidade, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	2
647	3.5.2.1.2	Fornecimento de electrobomba submersível de 12,6 L/s e 5,30 mca, para reserva em armazém, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1
648	3.5.2.1.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento tipo cunha elástica flangeada, em FFD, DN 125 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
649	3.5.2.1.4	Fornecimento e montagem de equipamento de movimentação de cargas, do tipo "turco", constituído por diferencial manual para movimentação de cargas até 250 Kg e altura de elevação de 5.0 m, incluindo sistema de fixação e todos os acessórios indispensáveis.	UN	2
650	3.5.2.1.5	Fornecimento e montagem de comporta mural manual, em aço inox AISI 316, DN 200, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
	3.5.2.2	Arejamento		
651	3.5.2.2.1	Fornecimento e instalação de sobrepressor de êmbolos rotativos de caudal nominal de 160 m³/h, à pressão diferencial de 500 mbar, do tipo volumétrico, trilóbulo, canopiados, com capacidade variável de caudal entre 50 a 100% do caudal nominal, com válvula de segurança na compressão de funcionamento automático em caso de sobrepressão demasiado elevada, válvulas automáticas de alívio para arranque sem pressão, silenciador e filtro, apoios anti-vibratórios, manómetros, indicador de colmatação na aspiração, válvulas de retenção e de seccionamento e painel de controlo, incluindo todos os acessórios e fixações necessários. Nota: Os sobrepressores apresentarão um rendimento mecânico mínimo de 75 %, devendo possuir motores energeticamente eficientes do tipo IE3.	UN	3
652	3.5.2.2.2	Fornecimento e montagem de válvula borboleta, tipo wafer, para seccionamento e regulação de caudais, de comando manual fixo, DN 80 mm, PN 10, incluindo todos os acessórios e fixações necessários.	UN	5
653	3.5.2.2.3	Fornecimento e montagem de sistema de difusão de ar, composto por 60 difusores de membrana de bolha fina, para um SOTR de 16,26 kg O₂/h a 4 m de profundidade, com portadifusor, incluindo suportes de sustentação da rede de difusores fabricada em aço inox, incluindo sistema de purga de condensados, e ligação para lavagem química, e todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	2
654	3.5.2.2.4	Fornecimento e instalação de sonda de medição de oxigénio dissolvido, funcionando com o princípio da luminescência, com sistema de auto-limpeza, unidade com consola local e envio de informação para o sistema de comando da instalação, incluindo ligações, respectivos acessórios e fixações necessários e todos os trabalhos complementares necessários.	UN	2

655	3.5.2.2.5	Fornecimento e instalação de sonda de medição de potencial redox, com sistema de auto-limpeza, unidade com consola local e envio de informação para o sistema de comando da instalação, incluindo ligações, respectivos acessórios e fixações necessários e todos os trabalhos complementares necessários.	UN	2
656	3.5.2.2.6	Fornecimento e instalação de ventilador helicoidal tubular com capacidade para a extracção de 800 m³/h, para extracção de ar quente, a instalar junto ao tecto, incluindo todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1
657	3.5.2.2.7	Fornecimento e instalação de grelha de ventilação a instalar junto ao pavimento, em parede oposta ao ventilador, com área útil de 0,4 m², incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
658	3.5.2.2.8	Fornecimento e montagem de equipamento de movimentação de cargas, do tipo monorail, constituído por diferencial eléctrico para movimentação de cargas até 250 Kg e altura de elevação de 5.0 m, incluindo sistema de fixação e todos os acessórios indispensáveis.	UN	1
	3.5.2.3	Tanque Anóxico		
659	3.5.2.3.1	Fornecimento e instalação de agitador submersível, para zona anóxica, e potência mínima de 10 W/m³, incluindo base de acoplamento, guias, suportes de guias, correntes de elevação, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	2
660	3.5.2.3.2	Fornecimento e montagem de equipamento de movimentação de cargas, do tipo "turco", constituído por diferencial manual para movimentação de cargas até 250 Kg e altura de elevação de 5.0 m, incluindo sistema de fixação e todos os acessórios indispensáveis.	UN	2
	3.5.2.4	Precipitação Química		
661	3.5.2.4.1	Fornecimento e montagem de reservatório para sulfato de alumínio, contruído em polietileno de alta densidade, uma capacidade útil de 0,5 m³, incluindo sistema de medição de nível por bóia e contrapeso com dois contactos para nível alto e nível baixo, ligação rápida e válvula de seccionamento para a abastecimento e todos os trabalhos e acessórios indispensáveis.	UN	1
662	3.5.2.4.2	Fornecimento e montagem de bomba doseadora diafragma para doseamento de cloreto férrico, para um caudal de 3,5 l/h com pressão máxima de descarga de 2 bar, incluindo variadores de velocidade e todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	3
663	3.5.2.4.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, tipo: macho esférico, DN 25 mm, em PEAD, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	4
664	3.5.2.4.4	Fornecimento de grupo electrobomba de transfeira, adequada para reagentes (hipoclorito de sódio, e sulfato de alumínio), capacidade de 4,5 m³/h, incluindo mangueiras e respectivos acessórios de ligação para aspiração e entrega, com comprimento mínimo unitário de 5 metros, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	2
	3.5.2.5	Decantação Secundária		
665	3.5.2.5.1	Fornecimento e instalação de ponte raspadora de accionamento periférico, em aço inox AISI 304, com um diâmetro de 9,5 m, com raspagem de fundo, raspagem de superfície, caixa de recolha de sobrenadantes com sistema de auto-limpeza, incluindo descarregadores e chapa deflectora, e todos os trabalhos e acessórios indispensáveis.	UN	1
	3.5.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE RECIRCULAÇÃO DE LAMAS E EXTRACÇÃO DE LAMAS EM EXCESSO		
	3.5.3.1	Recirculação de Lamas Biológicas		
666	3.5.3.1.1	Fornecimento e instalação de electrobomba submersível de 6 L/s e 4,5 mca, incluindo base de acoplamento, guias, suportes de guias, correntes de elevação, variador electrónico de velocidade, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	3
667	3.5.3.1.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento tipo cunha elástica flangeada, em FFD, DN 80 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	8
668	3.5.3.1.3	Fornecimento e montagem de válvula de retenção, tipo bola, em FFD, DN 80 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	3
669	3.5.3.1.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem, em FFD, DN 80 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	5
670	3.5.3.1.5	Fornecimento e montagem de equipamento de movimentação de cargas, do tipo "turco", constituído por diferencial manual para movimentação de cargas até 250 Kg e altura de elevação de 5.0 m, incluindo sistema de fixação e todos os acessórios indispensáveis.	UN	1
	3.5.3.2	Extracção de Lamas em Excesso		
671	3.5.3.2.1	Fornecimento e instalação de electrobomba submersível de 2,5 L/s e 10,70 mca, incluindo base de acoplamento, guias, suportes de guias, correntes de elevação, variador electrónico de velocidade, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1
672	3.5.3.2.2	Fornecimento de electrobomba submersível de 2,5 L/s e 8,30 mca, para armazém, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1

673	3.5.3.2.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento tipo cunha elástica flangeada, em FFD, DN 65 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
674	3.5.3.2.4	Fornecimento e montagem de válvula de retenção, tipo bola, em FFD, DN 65 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
675	3.5.3.2.5	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem, em FFD, DN 65 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
676	3.5.3.2.6	Fornecimento e instalação de caudálímetro electromagnético, DN 65 mm, incluindo controlador, e todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
677	3.5.3.2.7	Fornecimento e instalação de sondas de nível do tipo bóia de plástico, com guias de fixação, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos indispensáveis.	UN	1
	3.5.4	TRATAMENTO TERCIÁRIO		
	3.5.4.1	Microfiltração		
678	3.5.4.1.1	Fornecimento e instalação de microtamizador, em cuba, com malha de 40 µm, para caudal máximo de 60 m3/h, tipo SCRUFILTER ou equivalente, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
679	3.5.4.1.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento tipo cunha elástica flangeada, em FFD, DN 150 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
	3.5.4.2	Desinfecção		
680	3.5.4.2.1	Fornecimento e montagem de sistema de desinfecção por UV, instalação em canal aberto pré-fabricado, para um caudal de ponta de 60 m3/h, um teor de sólidos suspensos a montante de 22,5 mg/L, com dose mínima de UV a empregar = 60 mJ/cm2, uma transmitância de dimensionamento = 50 % e uma redução de Escherichia coli de 1X106 para 1 600 UFC/100 mL, incluindo sistema de limpeza automático, por via mecânica, que permita a limpeza das lâmpadas sem ser necessário retirá-las do canal, um sistema de elevação e transporte permitam, em caso de necessidade ou por decisão da operação, retirar os módulos ultravioletas em condições de segurança sem ter que interromper o tratamento e sistema de limpeza por via química das lâmpadas retiradas do canal, incluindo sistema tranquilizador (adufa prefurada), cuja função consiste em estabelecer o regime uniforme ao longo do canal, canal em aço inox pré-fabricado, sistema de controlo de nível de água no canal e todos os trabalhos e acessórios necessários. O sistema deverá possuir monitorização e sinalizadores de estado das lâmpadas, bem como uma medição de intensidade de radiação de UV emitida para controlo e regulação automática da potência das lâmpadas em função do caudal medido à saída do canal e das medições de transmitância e turvação a montante da desinfecção.	UN	1
	3.5.5	PRODUÇÃO DE ÁGUA DE SERVIÇO		
681	3.5.5.1	Fornecimento e instalação de estação hidropressora para caudal máximo de 20 m3/h, a 4 bar, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
682	3.5.5.2	Fornecimento e montagem de reservatório para hipoclorito de sódio, contruído em polietileno de alta densidade, uma capacidade útil de 0,5 m3, incluindo sistema de medição de nível por bóia e contrapeso com dois contactos para nível alto e nível baixo, ligação rápida e válvula de seccionamento para a abastecimento e todos os trabalhos e acessórios indispensáveis.	UN	1
683	3.5.5.3	Fornecimento e instalação de bomba doseadora de hipoclorito de sódio, para um caudal máximo de doseamento de 1,5 L/h, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
684	3.5.5.4	Fornecimento e instalação de reservatório para armazenamento de água de serviço, com um volume útil de 15 m3, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
685	3.5.5.5	Fornecimento e instalação de electrobomba submersível de 2,5 L/s e 8,30 mca, incluindo base de acoplamento, guias, suportes de guias, correntes de elevação, variador electrónico de velocidade, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1
686	3.5.5.6	Fornecimento e instalação de sondas de nível do tipo bóia de plástico, com guias de fixação, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos indispensáveis.	UN	2
687	3.5.5.7	Fornecimento e instalação de sonda de nível ultrassónica, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos indispensáveis.	UN	1
	3.5.6	MEDIÇÃO DE CAUDAL DE BY-PASS		
688	3.5.6.1	Fornecimento e instalação de um canal Parshall em PRFV de 3", incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	1
689	3.5.6.2	Fornecimento e instalação de um transdutor ultrasónico para medição de caudal em canal Parshall e respectiva unidade de controlo com a indicação das várias leituras realizadas pelo transdutor (caudal instantâneo, caudal horário, totalizador, etc.), incluindo respectivo suporte metálico em aço inox AISI 304 e todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	1
	3.5.7	MEDIÇÃO FINAL DE CAUDAL		

690	3.5.7.1	Fornecimento e instalação de um canal Parshall em PRFV de 3", incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	1
691	3.5.7.2	Fornecimento e instalação de um transdutor ultrasónico para medição de caudal em canal Parshall e respectiva unidade de controlo com a indicação das várias leituras realizadas pelo transdutor (caudal instantâneo, caudal horário, totalizador, etc.), incluindo respectivo suporte metálico em aço inox AISI 304 e todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	1
	3.5.8	ESPESSAMENTO GRAVÍTICO		
692	3.5.8.1	Fornecimento e instalação de silo espessador, 4 m de diâmetro útil, 55 m ³ , tronco-cónico, com inclinação de fundo de 60°, não coberto, em PRFV, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
693	3.5.8.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento tipo cunha elástica flangeada, em FFD, DN 100 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
694	3.5.8.3	Fornecimento e montagem de junta de ligação rápida tipo bauer, em aço, DN 100 mm, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
	3.5.9	DESIDRATAÇÃO MECÂNICA		
695	3.5.9.1	Fornecimento e instalação de Centrifuga para desidratação de lamas, com um caudal de 1,43 m ³ /h e uma carga mássica de 35,84 KgSST/h, componentes em contacto com o líquido em aço inox AISI 316, sistema de funcionamento por binário ou velocidade diferencial, quadro de comando próprio, dispondo de automatismos e instrumentação necessários para o funcionamento em automático, incluindo sistema de seccionamento automático da saída de lamas durante a lavagem e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1
696	3.5.9.2	Fornecimento e instalação de unidade automática de preparação de polímero a 0,4 % de concentração com capacidade de 81 L/h, com tempo de maturação mínimo de 30 min, com função de preparação, maturação e armazenamento, de forma integrada em package único, permitindo a preparação contínua e automática da solução a partir do produto em pó, com quadro de comando próprio, dispondo de automatismos e instrumentação necessários para o funcionamento integral em automático, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
697	3.5.9.3	Fornecimento e montagem de painel de diluição, com uma capacidade de 403 L/h, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
698	3.5.9.4	Fornecimento e instalação de electrobomba de parafuso excêntrico, com um caudal de 1,43 L/h à pressão de 2 bar, para funcionamento com variação electrónica de velocidade e dispositivo de protecção contra marcha a seco, incluindo todos os acessórios e fixações necessários.	UN	2
699	3.5.9.5	Fornecimento e instalação de electrobomba de parafuso excêntrico, com um caudal de 81 L/h à pressão de 2 bar, para funcionamento com variação electrónica de velocidade e dispositivo de protecção contra marcha a seco, incluindo todos os acessórios e fixações necessários.	UN	2
700	3.5.9.6	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento em PVC, DN 15, PN 10, incluindo todos trabalhos necessários.	UN	4
701	3.5.9.7	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, tipo cunha elástica, em FFD, DN 80 mm, PN 10, flangeada, com pintura epóxica.	UN	4
702	3.5.9.8	Fornecimento e instalação de parafuso transportador de veio oco, com um caudal de 0,5 m ³ /h, comprimento de 5 metros, com uma entrada e uma saída, com componentes em contacto com o líquido em aço inox AISI 316, incluindo todos os acessórios e fixações necessários.	UN	1
703	3.5.9.9	Fornecimento de contentor metálico multibenne de 5 m ³ , incluindo guias metálicas no pavimento onde serão descarregados, e todos os acessórios e trabalhos indispensáveis	UN	1
704	3.5.9.10	Fornecimento e instalação de chuveiro com lava-olhos, incluindo todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	2
	3.5.10	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESCORRÊNCIAS		
705	3.5.10.1	Fornecimento e instalação de electrobomba submersível de 6 L/s e 6,20 mca, incluindo base de acoplamento, guias, suportes de guias, correntes de elevação, variador electrónico de velocidade, e todos os acessórios e fixações necessários.	UN	2
706	3.5.10.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento tipo cunha elástica flangeada, em FFD, DN 80 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
707	3.5.10.3	Fornecimento e montagem de válvula de retenção, tipo bola, em FFD, DN 80 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
708	3.5.10.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem, em FFD, DN 80 mm, para a instalação conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	3
709	3.5.10.5	Fornecimento e montagem de comporta mural manual, em aço inox AISI 316, DN 100, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
710	3.5.10.6	Fornecimento e instalação de caudalímetro electromagnético, DN 80 mm, incluindo controlador, e todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	1

711	3.5.10.7	Fornecimento e montagem de equipamento de movimentação de cargas, do tipo "turco", constituído por diferencial manual para movimentação de cargas até 500 Kg e altura de elevação de 5.0 m, incluindo sistema de fixação e todos os acessórios indispensáveis.	UN	1
712	3.5.10.8	Fornecimento e instalação de sondas de nível do tipo bóia de plástico, com guias de fixação, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos indispensáveis.	UN	4
713	3.5.10.9	Fornecimento e instalação de sonda de nível ultrassónica, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos indispensáveis.	UN	1
	3.5.11	REDE DE VENTILAÇÃO E DESODORIZAÇÃO		
714	3.5.11.1	Fornecimento e instalação de sistema de desodorização por carvão activado, para 5150 m3/h, incluindo ventilador, e todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.	UN	1
	3.5.11.2	Fornecimento e instalação de tubagem em PP, aérea, incluindo grelhas, registos manuais e todos os acessórios e trabalhos indispensáveis.		
715	3.5.11.2.1	DN 200 mm	ml	32
716	3.5.11.2.2	DN 280 mm	ml	8
717	3.5.11.2.3	DN 355 mm	ml	9
718	3.5.11.2.4	DN 500 mm	ml	6
	3.5.12	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TODAS AS TUBAGENS METÁLICAS DE PROCESSO DE LIGAÇÃO A EQUIPAMENTOS (PIPING), PARA OS CIRCUITOS DE ÁGUAS RESIDUAIS, LAMAS, ESCORRÊNCIAS E AR		
	3.5.12.1	Fornecimento, transporte e colocação de tubagem em aço inox AISI 304, incluindo, soldaduras, acessórios de fixação, de percurso e de ligação (curvas, tês, passa-muros, flanges, etc.) e todos os trabalhos complementares.		
	3.5.12.1.1	Arejamento		
719	3.5.12.1.1.1	DN 80 mm	ml	48
	3.5.12.1.2	Recirculação Nitratos		
720	3.5.12.1.2.1	DN 125 mm	ml	104
	3.5.12.1.3	Recirculação Lamas Biológicas		
721	3.5.12.1.3.1	DN 80 mm	ml	15
	3.5.12.1.4	Purga de Lamas em Excesso		
722	3.5.12.1.4.1	DN 65 mm	ml	15
	3.5.12.1.5	Espessador		
723	3.5.12.1.5.1	DN 65 mm	ml	6
724	3.5.12.1.5.2	DN 80 mm	ml	5
	3.5.12.1.6	Escorrências		
725	3.5.12.1.6.1	DN 80 mm	ml	20
	3.5.12.1.7	Lamas		
726	3.5.12.1.7.1	DN 80 mm	ml	15
	3.5.12.1.8	Decantação Secundária		
727	3.5.12.1.8.1	DN 200 mm	ml	5
	3.5.12.2	Fornecimento, transporte e colocação de tubagem em PVC, PN10, incluindo, soldaduras, acessórios de fixação, de percurso e de ligação (curvas, tês, passa-muros, flanges, etc.) e todos os trabalhos complementares.		

	3.5.12.2.1	Polímero		
728	3.5.12.2.1 .1	DN 15 mm	ml	16,8
	3.5.12.2.2	Sulfato de Alumínio		
729	3.5.12.2.2 .1	DN 15 mm	ml	40
	3.5.13	PEÇAS DE RESERVA		
730	3.5.13.1	Fornecimento de um conjunto de peças de reserva para todos os equipamentos electromecânicos a instalar na ETAR (em função dos equipamentos seleccionados).	vg	1
	3.5.14	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA E DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL		
731	3.5.14.1	Fornecimento de equipamentos de segurança e de protecção individual, de acordo com o definido na Memória Descritiva do Projecto de Execução	vg	1
	3.6	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS, INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO		
	3.6.1	Alimentação em média tensão		
732	3.6.1.1	Ramal de alimentação em m, a estabelecer entre a linha nas proximidades da ETAR e o PT-AS (EXCLUIDO)	vg	1
733	3.6.1.2	Posto de Transformação aéreo, AS de 100KVA, incluindo Poste, Transformador, Seccionador, QGBT, Quadro de telecontagem, Terra de Protecção e de Serviço e demais acessórios necessários ao correto funcionamento	vg	1
	3.6.2	Fornecimento e montagem de bateria trifásica para compensação do factor de potência.(equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
734	3.6.2.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Bateria de condensadores de 30KVAR, própria para redes poluidas, conforme MD	UN	1
	3.6.3	Fornecimento e montagem da rede de alimentação de quadros eléctricos.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
735	3.6.3.1	Circuito de interligação entre o PT AS e o QE em cabo LXV 4x120 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	40
736	3.6.3.2	Circuito de interligação entre QE e QCFP em XV 4 x 25	ml	10
737	3.6.3.3	Circuito de Alimentação a QIT1 em cabo XV 5G6	ml	20
	3.6.4	Fornecimento e montagem dos quadros eléctricos.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
738	3.6.4.1	Fornecimento e montagem de QE, incluindo QE-AUT, (PLC e consola cotados separadamente)	UN	1
739	3.6.4.2	fornecimento e montagem de QIT1	UN	1
	3.6.5	Fornecimento e montagem do sistema de protecção contra descargas atmosféricas.(equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
740	3.6.5.1	Pára Raios, do tipo avanço à ignição, constituído por captor em Aço ASI316, mastro de 5 metros e respectivos suportes de fixação à estrutura, descida dupla em fita de aço cobreado, ligação amovível e protecção do condutor de decida.	UN	1
	3.6.6	Fornecimento e montagem de rede de terras.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
741	3.6.6.1	Rede de Terra de Protecção nas condições da MD e CE	vg	1
	3.6.7	Fornecimento e montagem dos circuitos de tomadas e iluminação exterior e interior dos edifícios.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (descrição, medições e preços unitários por tipos de materiais e preço global do conjunto da posição)		
742	3.6.7.1	Circuito de Iluminação em Cabo A05VV-R3G1,5 instalado em tubo VD	ml	250
743	3.6.7.2	Interruptores da Série Plexo 55 estanques	vg	10
744	3.6.7.3	Interruptores de lustre Série Plexo 55 estanques	vg	1
745	3.6.7.4	Detetores de presença direcional	vg	1
746	3.6.7.5	Armadura de iluminação do tipo F1, estanque, retangular, LED, 3000lm	UN	8
747	3.6.7.6	Armadura de iluminação do tipo F2, estanque, retangular, LED, 6000lm	UN	4
748	3.6.7.7	Armadura de iluminação do tipo F3, tipo downlight saliente, estanques, LED, 1700lm	UN	2



749	3.6.7.8	Caixas de derivação em PVC 80x80mm	UN	10
750	3.6.7.9	Circuito de iluminação exterior em Cabo XV 3G2,5	ml	195
751	3.6.7.10	Poste metálico de 5 metros, equipado com luminária F10	vg	6
752	3.6.7.11	Braço de suspensão mural equipado com luminária F10	vg	2
753	3.6.7.12	Projektor de alumínio fundido equipado com LED de 50W instalado em mastro de 3 metros	vg	4
754	3.6.7.13	Armaduras de iluminação do tipo Bloco autónomo, estanque, equipada com LED e respectiva bateria de backup	UN	8
755	3.6.7.14	Circuitos de Tomadas em Cabo H07VVU3G2,5 instalado em tubo VD	ml	350
756	3.6.7.15	Circuitos de Tomadas Trifásicas em Cabo H07VVU5G2,5 instalado em tubo VD	ml	45
757	3.6.7.16	Tomadas 2P+T da Série Plexo 55	vg	25
758	3.6.7.17	Tomadas 4P+T	vg	2
759	3.6.7.18	Caixas de derivação em PVC 80x80mm	UN	10
	3.6.8	Fornecimento e montagem dos circuitos de força motriz, incluindo rede de alimentação de energia eléctrica dos edifícios e órgãos da ETAR.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
760	3.6.8.1	Circuito de alimentação a Tamisador rotativo 1102 em cabo XV 5G2,5 instalado em caminhos de cabos	ml	28
761	3.6.8.2	Circuito de alimentação a Agitador submersível 3101 em cabo XV 4G2,5mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	45
762	3.6.8.3	Circuito de alimentação a Agitador submersível 3102 em cabo XV 4G2,5mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	62
763	3.6.8.4	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 3105 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	35
764	3.6.8.5	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 3107 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	52
765	3.6.8.6	Circuito de alimentação a Sobrepressor 3201 em cabo NYCWY 3x4/4 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	38
766	3.6.8.7	Circuito de alimentação a Sobrepressor 3202 em cabo NYCWY 3x4/4 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	37
767	3.6.8.8	Circuito de alimentação a Sobrepressor 3203 em cabo NYCWY 3x4/4 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	36
768	3.6.8.9	Circuito de alimentação a Ventilador Axial 3204 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	42
769	3.6.8.10	Circuito de alimentação a Ponte raspadora 4001 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	75
770	3.6.8.11	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 5001 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	60
771	3.6.8.12	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 5002 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	60
772	3.6.8.13	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 5003 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	58
773	3.6.8.14	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 5004 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	58
774	3.6.8.15	Circuito de alimentação a Deposito de reagentes 6001 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	18
775	3.6.8.16	Circuito de alimentação a Bomba de diafragma 6003 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	18
776	3.6.8.17	Circuito de alimentação a Bomba de diafragma 6004 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	18
777	3.6.8.18	Circuito de alimentação a Bomba de diafragma 6005 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	18
778	3.6.8.19	Circuito de alimentação a Tambor de microfiltração 7101 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	58
779	3.6.8.20	Circuito de alimentação a Bomba de lavagem 7102 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	58
780	3.6.8.21	Circuito de alimentação a Bomba de filtragem 7103 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	62
781	3.6.8.22	Circuito de alimentação a Desinfecção por Ultravioletas 7201 em cabo XV 5G4 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	66
782	3.6.8.23	Circuito de alimentação a Preparação de Polieletrólito 8005 em cabo XV 5G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	17
783	3.6.8.24	Circuito de alimentação a Estação hidropressora 8006 em cabo XV 5G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	16
784	3.6.8.25	Circuito de alimentação a Eletrobomba submersível 8010 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	68
785	3.6.8.26	Circuito de alimentação a Centrifuga 10102 em cabo XV 5G10 instalado em caminhos de cabos	ml	35
786	3.6.8.27	Circuito de alimentação a Eletrobomba parafuso 10103 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	30
787	3.6.8.28	Circuito de alimentação a Eletrobomba parafuso 10104 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	30
788	3.6.8.29	Circuito de alimentação a Ventilador helicoidal 10105 em cabo XV 4G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	35
789	3.6.8.30	Circuito de alimentação a Parafuso transportador 10201 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	45

790	3.6.8.31	Circuito de alimentação a Estação de polímero 10401 em cabo XV 5G2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	25
791	3.6.8.32	Circuito de alimentação a Eletrb parafuso 10402 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	28
792	3.6.8.33	Circuito de alimentação a Eletrb parafuso 10403 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	28
793	3.6.8.34	Circuito de alimentação a Eletrb submersível 11101 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	54
794	3.6.8.35	Circuito de alimentação a Eletrb submersível 11102 em cabo NYCWY 3x2,5/2,5 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	54
795	3.6.8.36	Circuito de alimentação a Ventilador centrífugo 14101 em cabo NYCWY 3x6/6 mm2 instalado em caminhos de cabos	ml	45
796	3.6.8.37	Caixas de derivação - transição de cabo em PVC 100x100mm, estanque	UN	10
	3.6.9	Fornecimento e montagem da rede de telecomunicações, incluindo ramal de ligação à rede exterior.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
797	3.6.9.1	Instalação de Caixa CVM para interligação a operador de telecomunicações.	UN	1
798	3.6.9.2	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de bastidor da Rede Informática / Telecomunicações, de 12 Us, conforme descrito das PE e PD, incluindo terminação para 10 tomadas, painel com chicotes, régua de alimentação, repartidor 2,5Ghz e prateleira.	UN	1
799	3.6.9.3	Fornecimento e colocação em funcionamento de tomadas RJ45, incluindo todos os acessórios	UN	6
800	3.6.9.4	Fornecimento e colocação em funcionamento de tomadas RJ45, duplas, incluindo todos os acessórios	UN	2
801	3.6.9.5	Cablagem UTP cat6, instalada em tubagem VD	ml	250
802	3.6.9.6	Acessório e demais elementos necessários ao bom funcionamento do sistema de telecomunicações	vg	1
	3.6.10	Fornecimento e montagem do sistema de detecção de intrusão e incêndios.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
803	3.6.10.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de central de detecção de incêndio com comunicação IP e suporte para 4 zonas	vg	1
804	3.6.10.2	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de detectores ópticos de fumo	UN	5
805	3.6.10.3	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de detectores de incêndio termovelocimétricos	UN	2
806	3.6.10.4	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de boteiras incêndio	UN	4
807	3.6.10.5	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de sirene para exterior, auto-alimentada, incluindo cablagem	vg	2
808	3.6.10.6	Cablagem e acessórios para o sistema de Detecção de incêndio	vg	1
809	3.6.10.7	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Central de intrusão com conectividade IP e suporte para 4 zonas	vg	1
810	3.6.10.8	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de detectores de intrusão volumétricos de dupla tecnologia	UN	7
811	3.6.10.9	Cablagem e acessórios para o sistema de Detecção de intrusão	UN	1
812	3.6.10.10	Fornecimento e montagem de teclado para comando da central de intrusão, incluindo cablagem	UN	1
813	3.6.10.11	Fornecimento e montagem de Sirene para exterior, auto-alimentada, incluindo cablagem	UN	1
814	3.6.10.12	Fornecimento e montagem de camera de videovigilância tipo Dome, PTZ, comunicação IP, Alimentação POE, 1920x1080, cores, conforme MD	UN	2
815	3.6.10.13	Fornecimento e montagem de camera de videovigilância fixa, comunicação IP, Alimentação POE, 1920x1080, cores, conforme MD	UN	3
816	3.6.10.14	Fornecimento e montagem de gravador IP, com capacidade para gravação em contínuo de 10 câmaras, 30 dias, conforme MD	UN	1
817	3.6.10.15	Sistema de Video-porteiro para a entrada principal da ETAR, incluindo testa elétrica para fechadura.	vg	1
	3.6.11	Fornecimento e montagem do equipamento de automação, comando e controlo.(construção civil, equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
818	3.6.11.1	Fornecimento e colocação em serviço de PLC e Consola de Operador para QE-AUT	vg	1
819	3.6.11.2	Fornecimento de Cliente/Servidor SCADA, conforme descrito na MD	vg	1
820	3.6.11.3	Licenças SCADA, Base de Dados e demais licenças de Software necessárias ao funcionamento do sistema.	vg	1
821	3.6.11.4	Programação dos PLCs, SCADA e consolas de operador	vg	1
822	3.6.11.5	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.3000.01 (4 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1
823	3.6.11.6	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.3000.02 (4 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1
824	3.6.11.7	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.5000.01 (5 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1
825	3.6.11.8	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.10000.01 (4 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1



826	3.6.11.9	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.10000.02 (2 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1
827	3.6.11.10	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.11000.01 (2 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1
828	3.6.11.11	Fornecimento de caixa de boteiras de comando local - BC.14000.01 (1 máquinas), conforme peças desenhadas	vg	1
	3.6.12	Fornecimento e montagem de circuitos de comando e instrumentação da ETAR.(equipamentos e acessórios e respectivos preços unitários) (indicação do preço global de fornecimento e montagem do conjunto da posição)		
829	3.6.12.1	Circuito de sinal a Tamisador rotativo 1102 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	28
830	3.6.12.2	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro 2002 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	38
831	3.6.12.3	Circuito de sinal a Eletrobomba submersível - termico 3105 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	35
832	3.6.12.4	Circuito de sinal a Eletrobomba submersível - termico 3107 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	52
833	3.6.12.5	Circuito de alimentação e sinal a Sonda Oxigénio dissolvido 3109 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	52
834	3.6.12.6	Circuito de alimentação e sinal a Sonda Oxigénio dissolvido 3110 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	35
835	3.6.12.7	Circuito de alimentação e sinal a Sonda Redox 3111 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	52
836	3.6.12.8	Circuito de alimentação e sinal a Sonda Redox 3112 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	35
837	3.6.12.9	Circuito de sinal a Sobrepressor 3201 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	38
838	3.6.12.10	Circuito de sinal a Sobrepressor 3202 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	37
839	3.6.12.11	Circuito de sinal a Sobrepressor 3203 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	36
840	3.6.12.12	Circuito de sinal a Ponte raspadora 4001 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	75
841	3.6.12.13	Circuito de sinal a Eletrobomba submersível - termico 5001 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	60
842	3.6.12.14	Circuito de sinal a Eletrobomba submersível - termico 5002 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	60
843	3.6.12.15	Circuito de sinal a Eletrobomba submersível - termico 5003 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	58
844	3.6.12.16	Circuito de sinal a Eletrobomba submersível - termico 5004 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	58
845	3.6.12.17	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro 5006 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	64
846	3.6.12.18	Circuito de sinal a Boias de nível 5007 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	58
847	3.6.12.19	Circuito de sinal a Deposito de Reagentes 6001 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	18
848	3.6.12.20	Circuito de sinal a Bomba dosead. Diafragma 6003 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	18
849	3.6.12.21	Circuito de sinal a Bomba dosead. Diafragma 6004 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	18
850	3.6.12.22	Circuito de sinal a Bomba dosead. Diafragma 6005 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	18
851	3.6.12.23	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro 6006 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	18
852	3.6.12.24	Circuito de sinal a Tambor de microfiltração 7101 em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	58
853	3.6.12.25	Circuito de sinal a Desinfecção UV 7201 em cabo LIYCY 8x1 mm2	ml	66
854	3.6.12.26	Circuito de sinal a Boias de nível 8002..8003 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	20
855	3.6.12.27	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro 8004 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	18
856	3.6.12.28	Circuito de sinal a Preparação de Hipoclorito 8005 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	17
857	3.6.12.29	Circuito de sinal a Estação hidropressora 8006 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	16
858	3.6.12.30	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro 8007 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	20
859	3.6.12.31	Circuito de alimentação e sinal a Ultrassónico 8008 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	20
860	3.6.12.32	Circuito de alimentação e sinal a Sensor de Cloro residual 8009 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	20
861	3.6.12.33	Circuito de sinal a Eletrb. Submersível 8010 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	68
862	3.6.12.34	Circuito de sinal a Boia de nível 8011 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	68
863	3.6.12.35	Circuito de sinal e alimentação a Caudalímetro 10101 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	45
864	3.6.12.36	Circuito de sinal a Centrífuga 10102 em cabo 2 x LIYCY 12x1 mm2	ml	35
865	3.6.12.37	Circuito de sinal a Eletrb. Parafuso 10103 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	28
866	3.6.12.38	Circuito de sinal a Eletrb. Parafuso 10104 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	28

867	3.6.12.39	Circuito de sinal a Paraf. Transp. 10201 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	45
868	3.6.12.40	Circuito de sinal a Unidade de Polimero 10401 em cabo LIYCY 6x1 mm2	ml	25
869	3.6.12.41	Circuito de sinal a Paraf. Parafuso 10402 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	28
870	3.6.12.42	Circuito de sinal a Paraf. Parafuso 10403 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	28
871	3.6.12.43	Circuito de sinal a painel de diluição 10404 em cabo 2 x LIYCY 4x1 mm2	ml	28
872	3.6.12.44	Circuito de sinal e alimentação a Caudalimetro 10405 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	28
873	3.6.12.45	Circuito de sinal a Eletrb. Submersivel 11101 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	54
874	3.6.12.46	Circuito de sinal a Eletrb. Submersivel 11102 - termico em cabo LIYCY 4x1 mm2	ml	54
875	3.6.12.47	Circuito de alimentação e sinal a Ultrassonico 11103 em cabo XV 3G1,5 + LIYCY 4 x 1mm2	ml	54
876	3.6.12.48	Circuito de sinal a Boias de nivel 11104..11105 em cabo LIYCY 4 x 1mm2	ml	54
877	3.6.12.49	Circuito de sinal e alimentação a Caudalimetro 11106 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	54
878	3.6.12.50	Circuito de sinal e alimentação a Caudalimetro 12102 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	78
879	3.6.12.51	Circuito de sinal e alimentação a Caudalimetro 13102 em cabo XV 3G1,5 + 2 x (LIYCY 4x1 mm2)	ml	92
880	3.6.12.52	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC3000.01 em cabo 2 x LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	35
881	3.6.12.53	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC3000.02 em cabo 2 x LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	35
882	3.6.12.54	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC5000.01 em cabo 2 x LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	60
883	3.6.12.55	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC7000.01 em cabo 2 x LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	60
884	3.6.12.56	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC10000.01 em cabo 2 x LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	35
885	3.6.12.57	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC10000.02 em cabo LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	28
886	3.6.12.58	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC11000.01 em cabo LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	54
887	3.6.12.59	Circuito de sinal a Caixa de comando local - BC14000.01 em cabo LIYCY 8 x 1 mm2 + XV 3G1,5 mm2	ml	45
888	3.6.12.60	Caixas de derivação - transição de cabo em PVC 80x80mm, estanque	UN	12
	3.6.13	Trabalhos de construção civil de apoio à montagem das canalizações e equipamentos relativos às instalações eléctricas.		
	3.6.13.1	Caminhos de cabos exteriores constituídos por tubagens em PVC corrugado, instalados em vala, incluindo abertura e fecha de vala, sendo de:		
889	3.6.13.1.1	160 mm	ml	200
890	3.6.13.1.2	110 mm	ml	140
891	3.6.13.1.3	90 mm	ml	25
892	3.6.13.1.4	50 mm	ml	150
	3.6.13.2	Caminhos de Cabos em PVC sendo:		
893	3.6.13.2.1	Caminho de cabos em PVC, 60x300mm, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	50
894	3.6.13.2.2	Caminho de cabos em PVC, 60x200mm, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	50
895	3.6.13.2.3	Caminho de cabos em PVC, 60x100mm, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	25
896	3.6.13.2.4	Caminho de cabos em PVC, 60x75mm, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	40
897	3.6.13.2.5	Caminho de cabos em PVC, 60x200mm c/ tampa, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	100
898	3.6.13.2.6	Caminho de cabos em PVC, 60x100mm c/ tampa, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	40
899	3.6.13.2.7	Caminho de cabos em PVC, 60x75mm c/ tampa, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	25
900	3.6.13.2.8	Caminho de cabos em tubo de PVC DN 40, PN16, incluindo todos os acessórios necessário à execução dos trajectos e respectivas fixações	ml	250
901	3.6.13.3	Tubagem VD20, incluindo fixações	ml	90
	3.6.13.4	Caixas de visita da rede de caminhos de cabos exteriores		
902	3.6.13.4.1	Caixas de visita da rede de caminhos de cabos exteriores, D=1000mm	UN	8
903	3.6.13.4.2	Caixas de visita da rede de caminhos de cabos exteriores, 400x400x400mm	UN	1
	4	VOLUME 4 - INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS		
	4.1	Volume 4.1 - Infraestruturas eléctricas na AAEL		

904	4.1.1	Abrir vala com largura aproximada de 1,28 metros, para instalação coordenada entre as especialidades de eletricidade, telecomunicações e gás e à profundidade regulamentar, conforme pormenores anexos, de todas as tubagens indicadas nas plantas, colocar meias terras, sinalizar os tubos/cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em terreno normal, e profundidade máxima de vala de cerca de 1,20 metros:	UN	2954,5
	4.1.2	Fornecimento e instalação em vala, envolvidos com betão pobre, de tubos do tipo:		
905	4.1.2.1	PEAD, rígido, uni 63 (6 Kg/cm ²)	ml	2429,5
906	4.1.2.2	PEAD, rígido, uni 90 (6 Kg/cm ²)	ml	462
907	4.1.2.3	PEAD, rígido, uni 125 (6 Kg/cm ²)	ml	3231,5
908	4.1.2.4	PEAD, rígido, uni 160 (6 Kg/cm ²)	ml	2531
	4.1.3	Fornecimento e instalação, incluindo ligações e demais acessórios, de cabos do tipo:		
909	4.1.3.1	LSVAV 4x16 mm ²	ml	2533,5
910	4.1.3.2	LVAV 3x185+95 mm ²	ml	1220,5
911	4.1.3.3	LXHIOZ1 1x240 mm ²	ml	2707
912	4.1.4	Fornecimento e montagem de armários de distribuição do tipo "W", incluindo maciço, caixa de visita do tipo "passeio" com tampa, fusíveis e demais acessórios, de acordo com os esquemas unifilares anexos:	UN	6
	4.1.5	Execução de caixas de visita, conforme pormenor em anexo, com tampa de aço fundido, com os dizeres de "ELETRICIDADEI":		
913	4.1.5.1	Para Baixa tensão	UN	18
914	4.1.5.2	Para Média tensão	UN	26
	4.1.6	Fornecimento e instalação de tampões para tubagem que ficará em ponta para futura ligação á Fase 2 deste loteamento		
915	4.1.6.1	Ø125	UN	6
916	4.1.6.2	Ø160	UN	4
	4.1.7	Fornecimento e arvoreamento de colunas metálicas com fixação por flange, incluindo portinholas devidamente equipadas, luminárias e todos os trabalhos e equipamentos necessários, do tipo abaixo indicado, ou equivalentes:		
917	4.1.7.1	T1 - Coluna tronco cônica, Hu=6,0m, fixação ao solo por flange, galvanizada por imersão a quente, sem pintura, com uma luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 24 de 54 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo K, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula em topo de coluna, IP66 IK09.	UN	8
918	4.1.7.2	T2 - Coluna tronco cônica, Hu=8,0m, fixação ao solo por flange, galvanizada por imersão a quente, braço simples de 1,25m, sem pintura, com uma luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 24 de 54 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo K, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula em topo de coluna, IP66 IK09.	UN	1
919	4.1.7.3	T4 - Coluna tronco cônica, Hu=10,0m, fixação ao solo por flange, galvanizada por imersão a quente, braço simples de 1,25m, 5° de inclinação, sem pintura, com uma luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 32 de 71 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo II, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula em topo de coluna, IP66 IK09 e uma luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 16 de 19 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo III, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula à cota de 5,0m, IP66 IK09.	UN	20
920	4.1.7.4	T4.1 - Coluna tronco cônica, Hu=10,0m, fixação ao solo por flange, galvanizada por imersão a quente, braço simples de 1,25m, 5° de inclinação, sem pintura, com uma luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 32 de 71 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo III, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula em topo de coluna, IP66 IK09 e uma luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 16 de 19 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo III, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula à cota de 5,0m, IP66 IK09.	UN	16
921	4.1.7.5	T5 - Candeeiro DECA Crossroad, Hu=6,0m, fixação ao solo por flange, galvanizada por imersão a quente, braço simples de 1,0m, com pintura "zebrada", com uma luminária da SONERES, modelo BOX II 60 de 132 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo III, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, difusor em vidro plano temperado, fixação por rótula em topo de coluna, IP66 IK09.	UN	18
922	4.1.8	Fornecimento e montagem de electrodos de terra do tipo piquet, incluindo cabo de ligação ao armário / coluna de iluminação pública, conforme esquemas anexos e respetivos acessórios, para os armários de distribuição e colunas de iluminação pública:	UN	69

923	4.1.9	Abertura e fecho de covas e execução de maciços para aplicação das falanges e para colocação das colunas de iluminação pública, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:	UN	63
	4.1.10	Fornecimento e montagem de posto de transformação pré-fabricado de acordo com os desenhos anexos, incluindo maciço de assentamento e demais trabalhos necessários à aplicação da cabina, quadro geral de baixa tensão e todo o equipamento previsto em desenho e memória descritiva e justificativa. Estão incluídas neste fornecimento e instalação as terras de proteção e serviço do PT com os valores previstos regulamentarmente, bem como todos os trabalhos de serralharias e demais trabalhos necessários à boa receção do posto de transformação por parte da EDP Distribuição:		
924	4.1.10.1	Com transformador DMA de 630 kVA	UN	2
925	4.1.11	Fornecimento e montagem de caixa de contador BTN com portinhola P100, 3 fusíveis APC de 20 A, incluindo o respetivo maciço para aplicação deste equipamento, conforme pormenor anexo:	UN	1
926	4.1.12	Fornecimento e montagem de armário do tipo "W" vazio, incluindo caixa de visita do tipo passeio e respetivo maciço de assentamento, para aplicação do quadro elétrico para alimentação das bombas, conforme esquema unifilar anexo, incluindo todos os acessórios e o respetivo quadro elétrico conforme esquema anexo:	UN	1
927	4.1.13	Fornecimento e instalação de 10 piquetes de terra para execução da terra de proteção do quadro das bombas, incluindo cerca de 15 metros cabo de cobre nú de 25 mm2 de seção para interligação dos piquetes e destes ao borne amovível, também a fornecer e instalar e incluindo ainda todos os acessórios necessários:	UN	1
	4.1.14	Fornecimento e montagem, incluindo colocação sobre braçadeiras, incluindo as respectivas braçadeiras, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
928	4.1.14.1	20	ml	3
929	4.1.14.2	32	ml	1,5
	4.1.15	Fornecimento e montagem enfiados em tubo, de cabos tipo:		
930	4.1.15.1	XV 3G1,5	ml	37
931	4.1.15.2	XV 3G2,5	ml	2
932	4.1.15.3	XV 5G2,5	ml	2
933	4.1.15.4	XV 5G6	ml	31,5
934	4.1.16	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, estanque, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:	UN	1
935	4.1.17	Fornecimento e montagem de interruptor estanque da "Efapel", ou equivalente, no interior da câmara de manobras das bombas:	UN	1
936	4.1.18	Fornecimento e montagem de armadura do tipo "ATE 24 W" da Climar, ou equivalente, em led, da cor 4000° K, aplicada no interior da câmara de manobras em posição a definir em obra, equipada com drive e demais acessórios necessários ao seu bom funcionamento e instalação:	UN	1
	4.1.19	Fornecimento e montagem de tomadas do tipo "CEEI" no interior do armário do tipo "W" destinado à alimentação do grupo de bombagem, incluindo todos os acessórios:		
937	4.1.19.1	Tomada monofásica 2P+T - IP43 / IK 07 - In = 16A	UN	1
938	4.1.19.2	Tomada trifásica 3P+T+N - IP 43 / IK 07 - In = 16A	UN	1
	4.2	Volume 4.2 - Instalações Elétricas - Câmara de Manobra do Reservatório		
	4.2.1	Instalação Elétrica de Iluminação		
	4.2.1.1	Fornecimento e montagem em roços ou valas, incluindo a abertura e fecho dos mesmos, de tubagem PEAD 6 Kg/cm2, nos diâmetros indicados:		
939	4.2.1.1.1	40	m	62
	4.2.1.2	Fornecimento e montagem, incluindo abertura e tapamento de roços, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
940	4.2.1.2.1	20	m	38,5
	4.2.1.3	Fornecimento e montagem enfiados em tubo, de cabos do tipo:		
941	4.2.1.3.1	XV 2x1,5 mm2	m	4
942	4.2.1.3.2	XV 3x1,5 mm2	m	3,5
943	4.2.1.3.3	XV 3G1,5 mm2	m	33,5
944	4.2.1.3.4	XV 3G4 mm2	m	66
	4.2.1.4	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		
945	4.2.1.4.1	Estanques, de embeber	UN	7
	4.2.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem, tipo "Cubykol" da Hager, incluindo fixações, e demais acessórios, de embeber:		

946	4.2.1.5.1	Interrutor	UN	2
	4.2.1.6	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de interruptores de crepusculares da "ESYLUX", ou equivalente:		
947	4.2.1.6.1	Ref. CDS-A/N- Externo / Interno	UN	1
	4.2.1.7	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de armaduras dos seguintes tipos, ou equivalente:		
948	4.2.1.7.1	T1 - Armadura do tipo estanque, equipada com led 66 W da cor 4000 K, 1573mm incluindo drive e demais acessórios.	UN	7
949	4.2.1.7.2	T2 - Bloco autónomo permanente, em led, do tipo estanque. (\"Funcional IP65\" da \"Createch\" ou equivalente, do tipo permanente)	UN	2
950	4.2.1.7.3	T3 - Coluna de Iluminação Tipo Tejo, TOB-235DMA, ou equivalente, Hu=7m, em aço galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40 (20kg A II<0,45m2 A II<0,45m2), de fixação ao solo por flange e chumbadouros a maciço de betão, com braço simples, Portinhola e respetiva ligação, equipada com Luminária do tipo 1 x ALURA LED 48 LEDs 350mA NW Deep shaped striated diffuse PC 5068 Symmetrical -53W, da SCHREDER ou equivalente.	UN	2
951	4.2.1.8	Fornecimento e montagem de eléctrodos de terra do tipo piquet, incluindo cabo do tipo H1VV-R 1G35 mm2 de ligação ao armário / coluna de iluminação pública e respetivos acessórios, para os armários de distribuição e colunas de iluminação pública:	UN	2
	4.2.2	Instalação Elétrica de Tomada e Equipamentos		
	4.2.2.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura e tapamento de roços, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
952	4.2.2.1.1	25	m	7
953	4.2.2.1.2	32	m	4,5
954	4.2.2.1.3	40	m	14
	4.2.2.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubo, de cabos do tipo:		
955	4.2.2.2.1	XV 3G2,5 mm2	m	7
956	4.2.2.2.2	XV 5G2,5 mm2	m	4,5
957	4.2.2.2.3	XV 5G4 mm2	m	14,5
	4.2.2.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem, tipo \"Cubykol\" da Hager, incluindo fixações, e demais acessórios, de embeber:		
958	4.2.2.3.1	Tomada do tipo schuko com alvéolos protegidos	UN	2
	4.2.2.4	Fornecimento e montagem semi-encastada, incluindo caixa de encastramento, de tomadas com tampa do tipo industrial da \"Gewiss\", ou equivalente, incluindo fixações, e demais acessórios, de embeber:		
959	4.2.2.4.1	Tomada trifásica 3P+T+N, 16 A (IP 44 - IK09)	UN	1
960	4.2.2.5	Ligações elétricas entre o quadro elétrico da Câmara de Manobra e os respectivos equipamentos electromecânicos, com cabo de secção adequada à potência dos motores; os cabos deverão ser conduzidos fixos à parede interior do edifício de apoio, por meio de calhas ou em tubagem VD ou PEAD, sendo devidamente protegidos por canalização de secção e material adequados nos troços enterrados.	UN	1
	4.2.3	Instalação Elétrica de Alimentadores		
	4.2.3.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros, colocar meias terras, sinalizar os tubos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobrantes, em terreno normal, com profundidade:		
961	4.2.3.1.1	1,00 metros á geratriz superior da conduta (circulação rodoviária e travessias)	UN	52
962	4.2.3.2	Fornecimento e montagem de caixa de visita de baixa tensão, com profundidade de mínima de 1,20 metro, incluindo tampa classe D400 com os dizeres \"Eletricidade\" e todos os acessórios.	UN	2
	4.2.3.3	Fornecimento e montagem em roços ou valas, de tubagem PEAD 6 Kg/cm2, nos diâmetros indicados:		
963	4.2.3.3.1	90	m	52,5
	4.2.3.4	Fornecimento e montagem enfiados em tubo, de cabos do tipo:		
964	4.2.3.4.1	XV 4x16 mm2	m	55
	4.2.3.5	Fornecimento, electrificação e montagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, incluindo a estrutura e todo o equipamento de forma a garantir como mínimo IP44 / IK07, do quadro:		
965	4.2.3.5.1	Quadro de Entrada - Q.E.	UN	1

966	4.2.3.6	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de grupo de contagem BTN devidamente homologado, consituído por caixa de contador e portinhola P100, devidamente equipada, incluindo os respetivos fusíveis APC de 20A:	UN	1
	4.2.4	Instalação Elétrica de Rede de Terras		
967	4.2.4.1	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, rede de terras constituída por 11 elétrodos de terra em cobre com 2 metros de comprimento, incluindo tubo, bornes amovíveis, soldaduras, uniões, cabo de cobre nú de 25 mm2 de secção, caixas de borne amovível e demais acessórios, de forma a permitir a interligação de todos os equipamentos elétrico que devem de estar ligados a rede de terras, garantindo um valor máximo de terra de 100 Ohm:	UN	1
968	4.2.4.2	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de para-raios "Ioniflash Mach", nível I, com Mastro de 2 metros de altura aplicado no poste de iluminação, pata de galo (com elétrodos de terra em cobre com 2 metros de comprimento, incluindo tubo, bornes amovíveis, soldaduras, uniões, cabo de cobre nú de 25 mm2 de secção, caixas de borne amovível e demais acessórios) e interligação a rede de terras criada, de forma a permitir a interligação de todos os equipamentos elétrico que devem de estar ligados a rede de terras.	UN	1
	4.2.5	Diversos		
969	4.2.5.1	Fornecimento de toda a informação das alterações ao projeto elétrico efetuadas em obra, pelo instalador, por forma a elaboração das telas finais, para realização da vistoria.	UN	1
970	4.2.5.2	Teste de toda a instalação de acordo com o previsto nas RTIEBT	UN	1
	5	VOLUME 5 - INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES		
971	5.1	Abrir vala com largura aproximada de 1,28 metros, para instalação coordenada entre as especialidades de eletricidade, telecomunicações e gás e à profundidade regulamentar, conforme pormenores anexos, de todas as tubagens indicadas nas plantas, colocar meias terras, sinalizar os tubos/cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobantes, em terreno normal, e profundidade máxima de vala de cerca de 1,20 metros:	ml	960,5
	5.2	Execução de caixas de visita de acordo com os pormenores anexos e o Manual ITUR - 3ª Edição, com tampa adequada ao local onde se encontra m instaladas e demais acessórios,		
972	5.2.1	CVR2	UN	32
973	5.3	Execução de caixas de visita multioperador de acordo com o pormenor anexo e o Manual ITED - 4ª Edição, com tampa adequada ao local onde se encontram instaladas e demais acessórios, com dimensões mínimas de 300x300x400 mm (comprimento x largura x altura):	UN	13
	5.4	Fornecimento e instalação em vala de tubo corrugado PEAD, UNI 6 Kg/cm2 - 450 N á compressão, colocado na vala referida anteriormente, na cor verde, de diâmetro:		
974	5.4.1	Ø40	ml	262
975	5.4.2	Ø110	ml	5599,5
976	5.5	Fornecimento e instalação em vala de tritubo de Ø40, UNI 6 Kg/cm2 - 450 N á compressão, colocado na vala referida anteriormente:	ml	1866,5
	5.6	Fornecimento e instalação de tampões para tubagem que ficará em ponta para futura ligação á Fase 2 deste loteamento		
977	5.6.1	Ø40	UN	3
978	5.6.2	Ø110	UN	3
979	5.7	Execução do bloco de formação tipo "F3" na rede de telecomunicações representada nas plantas anexas, de acordo com os pormenores anexos e o Manual ITUR - 3ª Edição, incluindo o fornecimento e aplicação de espaçadeiras / pentes de guia para o tubo corrugado e tritubo, para o traçado apresentado nos desenhos anexos (a título indicativo, pois deverá ser confirmada em execução o número exato de espaçadeiras necessário, estão representadas 273 espaçadeiras para o tubo corrugado e deverão ser consideradas cerca de 504 espaçadeiras para tritubo):	UN	1
	6	VOLUME 6 - REDE DE GÁS		
980	6.1	Abrir vala com largura aproximada de 1,28 metros, para instalação coordenada entre as especialidades de eletricidade, telecomunicações e gás e à profundidade regulamentar, conforme pormenores anexos, de todas as tubagens indicadas nas plantas, colocar meias terras, sinalizar os tubos/cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobantes, em terreno normal, e profundidade máxima de vala de cerca de 1,20 metros:	ml	986
	6.2	Fornecimento e instalação em vala, nas condições indicadas nos pormenores de vala anexos, de tubos do tipo:		
981	6.2.1	PE Ø32	ml	116,5
982	6.2.2	PE Ø160	ml	1802,5
	6.3	Fornecimento e instalação de tampões de fim de linha, com diâmetro:		
983	6.3.1	160	UN	15
	6.4	Fornecimento e instalação de caixas de manobra tronco-cónicas com os dizeres "GÁS", de acordo com os pormenores anexos:		

984	6.4.1	Ø20	UN	26
	6.5	Tamponamento dos tubos de chegada aos lotes, no interior da caixa de edifício, com diâmetro:		
985	6.5.1	Ø32	UN	13
	6.6	Fornecimento e montagem em maciço, incluindo a construção civil do mesmo, de caixa de edifício vazia, para terminação dos tubos de gás dos ramais:		
986	6.6.1	Tipo G10	UN	13
987	6.7	Proceder á soldadura e ensaio de toda a tubagem de acordo com as normas em vigor e ligação á rede existente ou a reservatório a criar pelo distribuidor, tendo em atenção a extensão da rede, conforme desenhos anexos e os tipos de tubos utilizados pelo empreiteiro:	UN	1
	7	ARQUITETURA PAISAGISTA Nota: Na execução deste orçamento deverão ser considerados os fornecimentos e aplicação de todos os materiais, equipamentos, acessórios e ainda todos os trabalhos (preparatórios e complementares) necessários à execução da obra projectada Incluindo ainda carga, descarga, transporte, montagem, remoção de sobantes, limpeza, ligações às redes respectivas, remates e execução de todos os trabalhos necessários de forma a garantir o perfeito funcionamento e acabamento de todos os trabalhos, de acordo com o caderno de encargos e todas as restantes peças do projecto e ainda, sempre que for o caso, de materiais específicos, com especificações técnicas particulares dos fabricantes. Devem ainda incluir nos preços unitários os respectivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável. O empreiteiro deverá comunicar atempadamente ao representante do dono de obra quaisquer dúvidas ou erros que detecte no decorrer da obra e deverá apresentar amostras de todos os materiais para aprovação. Complementam esta lista o descrito no Caderno de Encargos, Memória Descritiva e todas as peças desenhadas de projecto, não constituindo portanto uma descrição exaustiva integral das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados. Todas as medidas deverão ser ajustadas e rectificadas em obra, devendo ser cumpridos os alinhamentos e as proporções definidas em projecto.		
	7.1	REDE DE REGA		
	7.1.1	Piquetagem e Valas para instalação da tubagem		
988	7.1.1.1	Execução da piquetagem e abertura e fecho de valas para instalação da tubagem incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	ml	3367
	7.1.2	Fornecimento e colocação da tubagem incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
989	7.1.2.1	Encamizamento em zonas pavimentadas e, tubo em polietilene de alta densidade para 12 Kg/cm2 com diâmetro de 4"	ml	313
	7.1.2.2	Tubo em polietilene de alta densidade para 8 Kg/cm2, para rede de rega secundária, com diâmetros:		
990	7.1.2.2.1	1 1/2"	ml	1721
991	7.1.2.2.2	1 1/4"	ml	560
992	7.1.2.2.3	1"	ml	757
993	7.1.2.2.4	3/4"	ml	16
	7.1.1.3	Fornecimento e colocação de equipamento de rega nomeadamente Brotadores, Pulverizadores, Gotejadores e Bocas de Rega, incluindo todos os trabalhos e materiais. A executar conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
994	7.1.1.3.1	Brotador para rega do sistema radicular de árvores do tipo "Rain Bird", modelo RWS-B-C-1401 ou equivalente com 91.4 cm de altura e débito de 5,7 l/h. Brotador protegido com meia de protecção do tipo "Rain Bird", modelo RWS Sand Sock ou equivalente.	UN	38
995	7.1.1.3.2	Pulverizador do tipo "Rain Bird", modelo 1812 SAM PRS ou equivalente, com elevação de 30 cm, com bicos R-VAN-24 e R-VAN-24-360 ou equivalente, Q - 0.19 m3/h, H - 0.38 m3/h, TQ - 0.57 m3/h e F - 0.79 m3/h e 3.1 bar de pressão de funcionamento.	UN	42
996	7.1.1.3.3	Tomada de água em bronze e chave do tipo "Aquapról", ou equivalente.	UN	36
997	7.1.1.3.4	Chave em baioneta para Tomada de água em bronze e chave do tipo "Aquapról", ou equivalente.	UN	5
998	7.1.1.3.5	Gotejador do tipo "Rain Bird", modelo XFCV Dripline ou equivalente, com válvula antidrenagem, bicos separados 33cm, cor castanha; com débito de 2,3 l/h.	ml	7735
	7.1.1.4	Electroválvulas e Caixas		
	7.1.1.4.1	Fornecimento e colocação de electroválvulas incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
	7.1.1.4.1.1	Electroválvulas do tipo "Rain Bird" modelos:		
	1			
999	7.1.1.4.1.1.1	150 PGA com solenoide de impulso, ou equivalente	UN	11

1000	7.1.1.4.1.1.2	100 PGA com solenoide de impulso, ou equivalente	UN	5
1001	7.1.1.4.2	Fornecimento e colocação de caixas rectangulares com tampa para electroválvulas do tipo "Rain Bird", modelo VBA 02674, ou equivalente, com cavilha de segurança, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	UN	7
	7.1.1.5	Controlador automático e ligação à rede de rega principal		
	7.1.1.5.1	Fornecimento e colocação de controladores electrónicos, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
	7.1.1.5.1.1	Controlador do tipo "Rain Bird" incluindo ligações a quadro eléctrico:		
1002	7.1.1.5.1.1.1	Caixa de comando do tipo "Rain Bird" ou equivalente, modelo TBOS - BT (1-1 estação), ou equivalente.	UN	3
1003	7.1.1.5.1.1.2	Caixa de comando do tipo "Rain Bird" ou equivalente, modelo TBOS - BT (4 - 4 estações), ou equivalente.	UN	4
1004	7.1.1.5.2	Fornecimento e colocação de pluviómetros do tipo "Rain Bird", modelo RSD-Bex ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	UN	7
	7.1.1.5.3	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento em PVC incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de		
1005	7.1.1.5.3.1	diâmetro 1 1/2"	UN	4
1006	7.1.1.5.3.2	diâmetro 1"	UN	3
1007	7.1.1.5.4	Ligação da rede de rega secundária à rede de rega principal, incluindo todos os trabalhos e materiais (válvulas, picagens, contador, ligações, etc ver projecto de abastecimento de água). A ser executado conforme Desenhos e Caderno de Encargos.	UN	7
	7.2	REVESTIMENTOS E CONTENÇÕES		
1008	7.2.1	Mulch de casca de pinheiro tratada e triturada, com granulometria compreendida entre 2 e 4 cm. A aplicar numa espessura de 5 cm sobre tela antigerminante, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m3	151
1009	7.2.2	Seixo rolado de mármore de talidade branca, com granulometria compreendida entre 4 - 10 cm, a aplicar sobre tela antigerminante numa espessura de 15 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m3	46
1010	7.2.3	Gravilhas de xisto preto com talidade cinzento muito escuro, com granulometria compreendida entre 2 - 4 cm, aplicar sobre tela antigerminante numa espessura de 5 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m3	18
1011	7.2.4	Gravilhas de mármore rolado de talidade azul, com granulometria compreendida entre 2 - 4 cm, aplicar sobre tela antigerminante numa espessura de 5 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m3	36
1012	7.2.5	Fornecimento e colocação de tela anti-germinante, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m2	4375
1013	7.2.6	Fornecimento e colocação perfil metálico em alumínio reciclado, em forma de L, com 5 cm de altura e 3 mm de espessura para separação de inertes, incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	ml	680
	7.3	REVESTIMENTO VEGETAL		
1014	7.3.1	Mobilização, despedrega, regularização de zonas arbustivas, às cotas definitivas e fertilização incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.	m2	4400
	7.3.2	Fornecimento e plantação de árvores incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
	7.3.2.1	Elementos arbóreos para zonas verdes em arruamentos		
1015	7.3.2.1.1	Betula celtiberica (Bétula); Altura 4.50 - 6.00 m, PAP 18 - 20 cm, com fuste formado a 2.20 m.	UN	9
1016	7.3.2.1.2	Celtis australis (Lódão); Altura 4.50 - 6.00 m, PAP 18 - 20 cm, com fuste formado a 2.20 m.	UN	85
1017	7.3.2.1.3	Prunus avium "Plenal" (Cerejeira - de-flor); Altura 4.50 - 6.00 m, PAP 18 - 20 cm, com fuste formado a 2.20 m.	UN	82
	7.3.3	Fornecimento e plantação de arbustos com porte arbóreo incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		

1018	7.3.3.1	Calluna vulgaris (Torga); Altura 0.15 - 0.25 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 8 un/m2, espaçamento entre plantas de 35 cm.	UN	1232
1019	7.3.3.2	Erica arborea (Urze); Altura 0.15 - 0.25 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 8 un/m2, espaçamento entre plantas de 35 cm.	UN	752
1020	7.3.3.3	Juniperus squamata "Blue Carpet" (Junipero azul rastejante); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.30 - 0.40, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 6 un/m2, espaçamento entre plantas de 40 cm.	UN	2902
1021	7.3.3.4	Iris "Sun Miracle" (Lírio com flor amarela); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 16 un/m2, espaçamento entre plantas de 25 cm.	UN	1506
1022	7.3.3.5	Iris "Early Light" (Lírio com flor branca); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 16 un/m2, espaçamento entre plantas de 25 cm.	UN	439
1023	7.3.3.6	Lavandula × intermedia "Alba" (Alfazema branca); Altura 0.30 - 0.40 m, diâmetro de copa 0.30 - 0.40, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 6 un/m2, espaçamento entre plantas de 40 cm.	UN	806
1024	7.3.3.7	Lavandula angustifolia "Hidcote" (Alfazema); Altura 0.30 - 0.40 m, diâmetro de copa 0.30 - 0.40, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 6 un/m2, espaçamento entre plantas de 40 cm.	UN	2511
1025	7.3.3.8	Lavandula stoechas (Rosmaninho); Altura 0.30 - 0.40 m, diâmetro de copa 0.30 - 0.40, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 6 un/m2, espaçamento entre plantas de 40 cm.	UN	825
1026	7.3.3.9	Myrtus communis (Murta); Altura 0.30 - 0.40 m, diâmetro de copa 0.30 - 0.40, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 6 un/m2, espaçamento entre plantas de 40 cm.	UN	2880
1027	7.3.3.10	Rosmarinus officinalis "Prostratus" (Alecrim rastejante); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 8 un/m2, espaçamento entre plantas de 35 cm.	UN	5501
1028	7.3.3.11	Rudbeckia fulgida var. sullivantii "Goldsturm" (Rudbéquia); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 8 un/m2, espaçamento entre plantas de 35 cm.	UN	1920
1029	7.3.3.12	Santolina chamaecyparissus (Santolina); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 8 un/m2, espaçamento entre plantas de 35 cm.	UN	4040
1030	7.3.3.13	Verbena bonariensis (Verbena); Altura 0.20 - 0.30 m, diâmetro de copa 0.20 - 0.30, fornecimento em vaso e ramificada desde a base; comp. de plantação 8 un/m2, espaçamento entre plantas de 35 cm.	UN	1333
	7.3.4	Fornecimento e execução de sementeiras por hidrossementeira incluindo todos os trabalhos e materiais. A ser executado conforme Desenhos, Pormenores e Caderno de Encargos.		
1031	7.3.4.1	S1 - Hidrossementeira para revestimento de caldeiras com a seguinte composição: 30% Festuca trachyphylla Bornito, 25% Festuca rubra rubra, 25% Lolium perene semi-tardio, 20% Lolium perene semi-precoce, 1% Trifolium repens Rivendel, 2% Trifolium pratense, 2% Trifolium incarnatum. A aplicar com uma densidade de sementeira: 30-40gr/m2.	m2	76