

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	GRUPO 1	REDE DE DRENAGEM		
	1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	1.1.1	Piquetagem e nivelamento, incluindo a colocação de estacas ou outro tipo de marcação para localização prévia de caixas de visita, localização de interferências com outras infra-estruturas, validação e correção, quando necessário.		
1	1.1.1.1	Sub-bacia 5A	ml	6485,1
2	1.1.1.2	Sub-bacia 5B	ml	2883,3
3	1.1.1.3	Emissário E.20.1	ml	77,2
4	1.1.2	Validação da cota e localização da caixa do emissário E20.1-02, incluindo análise do projeto e verificação das condições de ligação previstas.	UN	1
5	1.1.3	Levantamento e execução de cadastro das infra-estruturas existente no local da intervenção (ou validação quando existente) incluindo todos os contactos necessários com as entidades oficiais.	UN	1
	1.2	DRENAGEM DAS ÁGUAS RESIDUAIS		
	1.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.2.1.1	Escavação em solo de qualquer natureza com elevada percentagem de rocha, na abertura de valas para implantação de tubagem e câmaras de visita, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem de valas e sondagens para localização de infra-estruturas existentes. Inclui-se o transporte provisório para local adequado e transporte do volume necessário para fecho da vala, em arruamentos de pequena largura que não comportem o habitual arrumo da escavação em obra.		
6	1.2.1.1.1	Sub-bacia 5A	m3	9647,9
7	1.2.1.1.2	Sub-bacia 5B	m3	4170,15
8	1.2.1.1.3	Emissário E20.1	m3	87,85
	1.2.1.2	Almofada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia, saibro ou material granular (brita 3/4) em zonas de nível freático elevado, ou outros materiais similares aprovados pela fiscalização, compactado por processos mecânicos ou manuais, em camadas inferiores a 0,20 m de altura. Deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 4Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Grau de compactação entre 85% a 90% do ensaio Proctor Normal)		
9	1.2.1.2.1	Sub-bacia 5A	m3	2382,8
10	1.2.1.2.2	Sub-bacia 5B	m3	1059
11	1.2.1.2.3	Emissário E20.1	m3	27,29669 0471429
	1.2.1.3	Aterro da vala com material importado (Grau de compactação 85 a 90% do ensaio de Proctor normal).		
	1.2.1.3.1	Aterro de valas com tout-venant de primeira, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (50% do volume do aterro)		
12	1.2.1.3.1.1	Sub-bacia 5A	m3	3326,85
13	1.2.1.3.1.2	Sub-bacia 5B	m3	1425,775
14	1.2.1.3.1.3	Emissário E20.1	m3	27,1
	1.2.1.3.2	Aterro de valas com saibro, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (50% do volume do aterro)		

15	1.2.1.3.2.1	Sub-bacia 5A	m3	3326,85
16	1.2.1.3.2.2	Sub-bacia 5B	m3	1425,775
17	1.2.1.3.2.3	Emissário E20.1	m3	27,1
	1.2.1.4	Carga, transporte e colocação em vazadouro aprovado pela Fiscalização dos materiais sobrantes provenientes da escavação, incluindo empolamento, espalhamento e eventual indemnização por depósito.		
18	1.2.1.4.1	Sub-bacia 5A	m3	9647,9
19	1.2.1.4.2	Sub-bacia 5B	m3	4170,15
20	1.2.1.4.3	Emissário E20.1	m3	87,85
	1.2.2	TUBAGEM		
	1.2.2.1	Fornecimento e assentamento de colectores circulares em polipropileno, PP, SN8 corrugado Ø200 mm, incluindo fornecimento e colocação de fita sinalizadora (PVC "Atenção Esgotos", com 0,12 m de largura, cor castanha, na vala, acima da tubagem), ligações às câmaras de visita, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito		
21	1.2.2.1.1	Sub-bacia 5A	ml	6485,1
22	1.2.2.1.2	Sub-bacia 5B	ml	2883,3
23	1.2.2.1.3	Emissário E20.1	ml	77,2
	1.2.3	CAIXAS DE VISITA		
	1.2.3.1	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,00 m de Ø interior, incluindo anel Ø interior de 1,00 m com fundo monolítico, altura de 0,70 m, 0,15 m de espessura das paredes e 0,20 m de laje de fundo, pré-fabricado em betão armado, totalmente estanque, fundações, cobertura plana, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com tinta à base de resina EPOXY em duas demãos cruzadas aplicada sobre base de primário, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares. (VER DESENHO DE PORMENOR DAS CAIXAS)		
	1.2.3.1.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira inferiores a 1,00+Ø m.		
24	1.2.3.1.1.1	Sub-bacia 5A	UN	6
25	1.2.3.1.1.2	Sub-bacia 5B	UN	4
	1.2.3.2	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,00 m de Ø interior, incluindo anel Ø interior de 1,00 m com fundo monolítico, altura de 0,70 m, 0,15 m de espessura das paredes e 0,20 m de laje de fundo, pré-fabricado em betão armado, totalmente estanque, fundações, cobertura plana, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com tinta à base de resina EPOXY em duas demãos cruzadas aplicada sobre base de primário, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares. (VER DESENHO DE PORMENOR DAS CAIXAS)		
	1.2.3.2.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,01+Ø e 1,60 m.		
26	1.2.3.2.1.1	Sub-bacia 5A	UN	107
27	1.2.3.2.1.2	Sub-bacia 5B	UN	54
28	1.2.3.2.1.3	Emissário E.20.1	UN	2
	1.2.3.2.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,61+Ø e 2,00 m.		
29	1.2.3.2.2.1	Sub-bacia 5A	UN	23

30	1.2.3.2.2. 2	Sub-bacia 5B	UN	4
	1.2.3.2.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 2,01 e 2,50 m		
31	1.2.3.2.3. 1	Sub-bacia 5A	UN	14
32	1.2.3.2.3. 2	Sub-bacia 5B	UN	4
	1.2.3.3	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de $\varnothing$ interior, incluindo anel $\varnothing$ interior de 1,25 m com fundo monolítico, altura de 0,90 m, 0,20 m de espessura das paredes e 0,20 m de laje de fundo, pré-fabricado em betão armado, totalmente estanque, fundações, cobertura plana, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com tinta à base de resina EPOXY em duas demãos cruzadas aplicada sobre base de primário, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares. (VER DESENHO DE PORMENOR DAS CAIXAS)		
	1.2.3.3.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 2,51 e 3,00 m.		
33	1.2.3.3.1. 1	Sub-bacia 5A	UN	7
34	1.2.3.3.1. 2	Sub-bacia 5B	UN	3
	1.2.3.3.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 3,01 e 3,60 m.		
35	1.2.3.3.2. 1	Sub-bacia 5A	UN	5
36	1.2.3.3.2. 2	Sub-bacia 5B	UN	4
	1.2.3.3.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 3,61 e 4,00 m.		
37	1.2.3.3.3. 1	Sub-bacia 5A	UN	1
	1.2.3.3.4	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 4,01 e 4,60 m.		
38	1.2.3.3.4. 1	Sub-bacia 5A	UN	1
	1.2.3.3.5	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 5,01 e 5,60 m, incluindo patamar de segurança em PRFV.		
39	1.2.3.3.5. 1	Sub-bacia 5A	UN	3
	1.2.3.4	Fornecimento e assentamento de tampa e aro de câmara de visita em ferro fundido dúctil para vias de circulação, classe D400, com aro com 785mm de $\varnothing$ e 104mm de altura e 600mm de abertura útil, travamento automático através de uma barra elástica em ferro dúctil, com junta de insonorização em polietileno, articulada e com a possibilidade de aplicação na fase de montagem ou aposterior, de fecho anti-roubo da tampa, inscrições na tampa de acordo com a Norma EN 124 e inscrição dos dizeres "ESGOTOS"		
40	1.2.3.4.1	Sub-bacia 5A	UN	167
41	1.2.3.4.2	Sub-bacia 5B	UN	73
42	1.2.3.4.3	Emissário E.20.1	UN	2
	1.2.3.5	Fornecimento e execução de quedas guiadas completas com h>0,50m, incluindo, tubagens, movimento de terras e maciço em betão, conforme desenho de pormenor.		
43	1.2.3.5.1	Sub-bacia 5A	UN	5
44	1.2.3.5.2	Sub-bacia 5B	UN	2
	1.2.3.6	Concordâncias em câmaras de visita, entre a caleira de fundo e a tubagem que entra na câmara com uma altura inferior ou igual a 0,50 m, em betão de 300 Kg de cimento/m³, para colectores de $\varnothing$ 200.		
45	1.2.3.6.1	Sub-bacia 5A	UN	9

	1.2.3.7	Nos pavimentos sujeitos a tráfego, betuminoso, calçada ou em betão, selagem do aro exterior da tampa da caixa de visita com argamassa tipo WEBER TEC TRAFIC ou equivalente, em anel de 0,15 m de largura, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta execução.		
46	1.2.3.7.1	Sub-bacia 5A	UN	167
47	1.2.3.7.2	Sub-bacia 5B	UN	73
48	1.2.3.7.3	Emissário E.20.1	UN	2
	1.2.4	DIVERSOS		
	1.2.4.1	Protecção de colectores em betão ligeiramente armado, conforme desenho de pormenor.		
49	1.2.4.1.1	Sub-bacia 5A	m3	6,8
50	1.2.4.1.2	Sub-bacia 5B	m3	18,9
51	1.2.4.2	Corte e reposição de aquedutos e colectores conforme existente.	UN	6
52	1.2.4.2.1	Sub-bacia 5A	UN	4
53	1.2.4.2.2	Sub-bacia 5B	UN	2
	1.2.4.3	Limpeza e desobstrução dos aquedutos existentes, em corpo e bocas, incluindo remoção, reposição, condução a vazadouro dos produtos sobrantos e limpeza geral dos locais de		
54	1.2.4.3.1	Sub-bacia 5A	UN	1
55	1.2.4.3.2	Sub-bacia 5B	UN	1
	1.2.4.4	Execução de ensaios de compactação de acordo com a especificação E-197 do LNEC, nos locais a definir pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo. (Ensaio de 120 em 120 m).		
56	1.2.4.4.1	Sub-bacia 5A	UN	54
57	1.2.4.4.2	Sub-bacia 5B	UN	24
58	1.2.4.4.3	Emissário E.20.1	UN	1
	1.2.4.5	Visionamento das redes no final da obra com dois documentos (CD+relatório), para arquivo da Entidade, por vídeo CCTV, para efeitos da recepção definitiva, nos termos do nº1 do artigo 227 do D.L. 59/99 de 2 de Março. (100%)		
59	1.2.4.5.1	Sub-bacia 5A	ml	6485,1
60	1.2.4.5.2	Sub-bacia 5B	ml	2883,3
61	1.2.4.5.3	Emissário E.20.1	ml	77,2
62	1.2.4.6	Demolição de caixa de cabeceira do Emissário E.20.1, nomeadamente a caixa E.20.1-1, incluindo a remoção da tubagem entre as caixas E.20.1-1 e E.20.1-2, transporte para local apropriado e todos os trabalhos necessários.	UN	1
63	1.2.4.7	Fornecimento e montagem de ligação entre as caixas E20.1-02 e CX-EM, em PP Corrugado Ø200mm, incluindo abertura por carotagem, selagens com recurso a argamassa não retráctil autonivelante do tipo "GROUT" ou equivalente, reposição do isolamento interior da caixa do emissário de acordo com o existente, movimentos de terras, levantamento e reposição de pavimentos e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários de acordo com pormenor de vala tipo e com o preconizado nas Normas técnicas da AdCL.	UN	1
64	1.2.4.8	Isolamento das caixas do emissário de acordo com o preconizado pelas Normas Técnicas da AdCL, incluindo a inserção das tubagens e todos os trabalhos e materiais necessários. (E.20.1; CX.EM)	UN	1
	1.3	PAVIMENTOS		
	1.3.1	PAVIMENTOS BETUMINOSOS NA VALA		
	1.3.1.1	Corte do pavimento com disco mecânico, levantamento, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobrantos com cumprimento do PPGRCD. (nos 2 lados da vala)		
65	1.3.1.1.1	Sub-bacia 5A	ml	6176
66	1.3.1.1.2	Sub-bacia 5B	ml	2883,3
67	1.3.1.1.3	Emissário E.20.1	ml	77,2
	1.3.1.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa, com uma espessura de 0.40m, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. A compactação será feita por processos mecânicos, em camadas de 0.20m. Na zona até 1.00m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da Vala)		
68	1.3.1.2.1	Sub-bacia 5A	m2	4462,4

69	1.3.1.2.2	Sub-bacia 5B	m2	2090,1
70	1.3.1.2.3	Emissário E.20.1	m2	54,05
	1.3.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização, tipo Binder, com 0,07 m de espessura, após recalque, incluindo a limpeza do pavimento e rega de impregnação do tipo ECL, à taxa de 1,2 Kg/m2, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da vala + 0,15m para cada lado de sobrelargura)		
71	1.3.1.3.1	Sub-bacia 5A	m2	6314,699 99999999 6
72	1.3.1.3.2	Sub-bacia 5B	m2	2955,06
73	1.3.1.3.3	Emissário E.20.1	m2	77,2
	1.3.2	CAMINHO EM TOUT-VENANT		
74	1.3.2.1	Tout-venant com 0.30 m de espessura depois de recalque, aplicado em camadas de 0.10 m, regadas e cilindradas, em caminhos e servidões, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da vala) (Sub-bacia 5A)	m2	173,935
75	1.3.2.2	Reperfilamento de zonas em tout-venant incluindo terraplenagem e todos os trabalhos preparatórios e acessórios necessários. (largura média de 4.00 m) (Sub-bacia 5A)	m2	236,57
	1.3.3	PAVIMENTO EM CALÇADA		
76	1.3.3.1	Arranque de calçada existente, incluindo transporte a depósito e todos os trabalhos e meios necessários. (Sub-bacia 5A)	m2	82,15
77	1.3.3.2	Assentamento da calçada descrita anteriormente, e fornecimento de pedra de calçada, com as mesmas características, para suprir eventuais desperdícios, incluindo base em tout-venant com 0,15 m de espessura média após recalque, devidamente regada e cilindrada, almofada em pó de pedra com 7 cm de espessura, refecimento de juntas com mistura pobre de cimento. (Sub-bacia 5A)	m2	82,15
	1.4	RAMAIS DOMICILIÁRIOS		
78	1.4.1	Fornecimento e assentamento de ramais de ligação de edificações em tubagem de polipropileno, PP SN8 corrugado Ø 125 mm, incluindo caixas de ramal em polipropileno, com o sistema telescópico e respectivas tampas em ferro fundido dútil, da classe D400 ou B125, com vedação hidráulica, fornecimento e colocação de fita sinalizadora, com ligação ao coletor por forquilha ou ligações direta às caixas dos colectores evitando qualquer obstáculo que impossibilite ou inviabilize a ligação, levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento tudo de acordo com o desenho de pormenor. (Deverá salvaguardar-se que em caso algum, a saída do ramal, colida com degraus) (Comprimento médio de ramal =10 m)	UN	275
79	1.4.2	Fornecimento e assentamento de ramais de ligação de edificações em tubagem de polipropileno, PP SN8 corrugado Ø 160 mm, incluindo caixas de ramal em polipropileno, com o sistema telescópico e respectivas tampas em ferro fundido dútil, da classe D400 ou B125, com vedação hidráulica, fornecimento e colocação de fita sinalizadora, com ligação ao coletor por forquilha ou ligações direta às caixas dos colectores evitando qualquer obstáculo que impossibilite ou inviabilize a ligação, levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento tudo de acordo com o desenho de pormenor. (Deverá salvaguardar-se que em caso algum, a saída do ramal, colida com degraus) (Comprimento médio de ramal =10 m)	UN	28
80	1.4.3	Fornecimento e execução de quedas guiadas completas DN125 na caixa de visita da rede de drenagem, incluindo tubagens, movimento de terras, maciço em betão e todos os trabalhos necessários.	UN	55
81	1.4.4	Fornecimento e execução de quedas guiadas completas DN160 na caixa de visita da rede de drenagem, incluindo tubagens, movimento de terras, maciço em betão e todos os trabalhos necessários.	UN	10
	2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - BAIRRO		
	2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
82	2.1.1	Piquetagem, incluindo a colocação de estacas ou outro tipo de marcação para localização de todas as infraestruturas a construir e as existentes que possam interferir com implantação da EE.	ml	63,4
83	2.1.2	Preparação da área de implantação da EE incluindo remoção de árvores e respectivo dezenraizamento, plantas, troncos, arbustos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, limpeza do terreno (tubagens e elementos de betão desactivados e soltos sobre o terreno), carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	147,8
	2.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
84	2.2.1	Decapagem geral, incluindo desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte a vazadouro e limpeza geral dos locais de trabalho.	m2	147,8

85	2.2.2	Aterro com solos de empréstimo de modo a atingir as cotas de implantação, incluindo compactação adequada, rega, quando necessário, de modo a ficar com o teor de humidade adequado à obtenção da compactação de acordo com o Caderno de Encargos.	m3	130,1
86	2.2.3	Escavação em solo de qualquer natureza com elevada percentagem de rocha para execução do poço de bombagem, caixa do medidor de caudal, caixa das válvulas, caixas de mudança de direção e canal incluindo a baldeação dos produtos escavados, a regularização dos fundos, contenção periférica se necessário e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem. (Inclui carga, transporte e colocação em vazadouro de produtos sobrantes)	m3	62,517
87	2.2.4	Aterro com produtos resultantes da escavação e de empréstimo, em zonas de sobreescavação, incluindo compactação adequada, rega, quando necessário, de modo a ficar com o teor de humidade adequado à obtenção da compactação de acordo com o Caderno de Encargos.	m3	8,3
88	2.2.5	Fornecimento, transporte e aplicação de areia/areão para protecção do poço, devidamente compactada por meios manuais, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (12.00m3)	UN	1
	2.3	BETÃO E PRÉ-FABRICADOS		
89	2.3.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização com 0,10m de espessura para ensoleiramento, incluindo todos os trabalhos complementares.	m3	3,1485
90	2.3.2	Fornecimento e aplicação de base de assentamento do poço da EE, com laje de fundo armada com 0.30m de espessura e envolvido com 0.80m altura e 0.60m de espessura média de acordo com o pormenor, incluindo brita nº3 para drenagem com 20 cm de espessura envolvida em geotextil e todos os trabalhos e materiais complementares. (V aprox = 4 m3)	UN	1
91	2.3.3	Fornecimento e aplicação de caixa pré-fabricada para alojamento de válvulas, dim int. (1.40x1.40x1.65) com laje de fundo armada 0.35m, espessura de paredes e laje de topo de 0.20 m e abertura (0.90X0.90), de acordo com o pormenor, incluindo todos os trabalhos, acessórios e transporte. (CALCULO DA ARMADURA A EFECTUAR PELO FORNECEDOR DA PEÇA EM FUNÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS CLASSES DOS MATERIAIS UTILIZADOS)	UN	1
	2.3.4	Fornecimento e execução maciço em betão C20/25 incluindo cofragens betão de regularização e todos os trabalhos e materiais complementares, para apoio das tubagens.		
92	2.3.4.1	maciço de apoio de válvulas (0.15x0.15x0.20)	UN	3
93	2.3.4.2	maciço de apoio de cruzeta (0.25x0.25x0.25)	UN	1
94	2.3.5	Fornecimento e aplicação de base de assentamento do reservatório de protecção contra o golpe de aríete (reservatório de ar comprimido - RAC), com laje de fundo armada com 0.30m de espessura, de acordo com o desenho de pormenor, incluindo brita nº3 para drenagem com 0.20 m de espessura e todos os trabalhos e materiais complementares. (V aprox = 0.50 m3)	UN	1
95	2.3.6	Fornecimento e aplicação de base de assentamento do caixote do lixo em betão pré-fabricado (2800x1150x150mm), com abas laterais, rampa em betão C20/25, incluindo preparação do terreno e todos os trabalhos complementares.	UN	1
96	2.3.7	Fornecimento e execução de maciços em betão armado C20/25, para amarração, cofragem e descofragem, armaduras, todos os trabalhos e materiais necessários, para curvas e tês (aprox 0.25m3/un)	UN	3
	2.3.8	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,00m de Ø interior, incluindo anel pré-fabricado com fundo monolítico e meia cana, com ligadores embutidos no betão aquando do fabrico, totalmente estanque, fundações, cobertura tronco-cónica excêntrica, pré-fabricadas em betão C35/45, com altura de 0,75 m e diâmetro 0,60m, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com tinta à base de resina EPOXY em duas demãos cruzadas aplicada sobre base de primário e superfícies á vista com tinta acrílica de protecção do betão de cor Branca (RAL 9010) aplicada em duas demãos sobre base de primário, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares.		
97	2.3.8.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,01 e 2.00 m.	UN	4
	2.3.9	Obra de entrada		
98	2.3.9.1	Fornecimento e aplicação de Betão armado da classe C30/37 - classe de exposição XC4 - classe de consistência S3 e aço A400 NR , incluindo cofragem e descofragem e todos os materiais e trabalhos complementares.	m3	8,946875
99	2.3.9.2	Fornecimento e aplicação de Betão classe C30/37 - classe de exposição XC4 - classe de consistência S3 , incluindo cofragem e descofragem e todos os materiais e trabalhos complementares.	m3	2,391
	2.4	REVESTIMENTOS		
	2.4.1	Obra de Entrada		

100	2.4.1.1	Execução de revestimento de do tipo PEAD PE100 em sistema "Sure Grip" da Agru ou equivalente composto por placas com 3mm espessura e grampeamentos plásticos de 13mm, próprio sistema de saneamento fortemente agressivos incluindo perfis de remate, curva e encaixe, soldaduras por extrusão, acabamentos, remates de ligação entre revestimentos fixações de equipamento, transições multimateriais em tubos, ensaio de xispa para verificação de estanquidade das soldaduras, trabalhos auxiliares de cofragem e restantes trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos	m2	18,3
	2.4.2	Caixa de Válvulas		
101	2.4.2.1	Fornecimento e aplicação de tinta com base na combinação de resinas de epóxi (três demãos cruzadas, por camada seca - resistência a 50ppm, por um período mínimo de 10 anos), aplicada sobre base de primário em superfícies interiores em contacto directo com atmosferas abrasivas.	m2	14,14
102	2.4.2.2	Impermeabilização com emulsão betuminosa com duas demãos cruzadas por camada seca, em superfícies exteriores em contacto com o terreno.	m2	20,97
103	2.4.2.3	Fornecimento e aplicação de pintura com tinta acrílica de protecção do betão de cor Branca (RAL 9010) aplicada em duas demãos sobre base de primário, para aplicação nos paramentos exteriores á vista.	m2	2,77
	2.4.3	Mação de apoio do RAC		
104	2.4.3.1	Fornecimento e aplicação de pintura com tinta acrílica de protecção do betão de cor Branca (RAL 9010) aplicada em duas demãos sobre base de primário, para aplicação nos paramentos exteriores á vista.	m2	2,17
105	2.3.2	Impermeabilização com emulsão betuminosa com duas demãos cruzadas por camada seca, em superfícies exteriores em contacto com o terreno.	m2	0,72
	2.5	TAMPAS, DEGRAUS E PERFIS		
106	2.5.1	Fornecimento e aplicação de degraus em PRFV e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	8
107	2.5.2	Fornecimento e aplicação em canal, de tampa, aro de cobertura e perfis de suporte de tampa, em gradil fechado de PRFV com espessura superior a 4 cm, pegas em aço inox Ø10mm, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com o desenho pormenor. (3.10 m2)	UN	1
108	2.5.3	Fornecimento e aplicação na caixa de alojamento de válvulas, de tampa, aro de cobertura e perfis de suporte de tampa, em gradil fechado de PRFV com espessura superior a 4 cm, pegas em aço inox Ø10mm, dobradiças, barra de travamento em aço inox , 2 cadeados e grampos de fixação, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com o desenho pormenor. (0.81 m2)	UN	1
109	2.5.4	Fornecimento e aplicação de perfil IPE80, para suporte de caudalímetro, incluindo sistema de fixação com 4 parafusos M10, placa de fixação, porcas e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
110	2.5.5	Fornecimento e assentamento de tampa e aro de câmara de visita em ferro fundido dúctil para vias de circulação, classe D400, com aro com 785mm de Ø e 104mm de altura e 600mm de abertura útil, travamento automático através de uma barra elástica em ferro dúctil, com junta de insonorização em polietileno, articulada e com a possibilidade de aplicação na fase de montagem ou aposterior, de fecho anti-roubo da tampa, inscrições na tampa de acordo com a Norma EN 124 e inscrição dos dizeres "ESGOTOS DOMÉSTICOS".	UN	4
	2.6	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS		
	2.6.1	Obra de Entrada		
111	2.6.1.1	Fornecimento e aplicação de tubo em PP corrugado, DN200mm, SN8, entre a caixa de entrada na EE e o canal, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários [L=1.85m] .	UN	1
112	2.6.1.2	Fornecimento e aplicação de comporta mural em PEAD/PRFV na caixa de entrada da EE, incluindo guias de encaminhamento e todos os trabalhos e acessórios necessários. (h=1.00m)	UN	3
113	2.6.1.3	Fornecimento e montagem de grade média (40 mm) de limpeza manual, amovível, incluindo cesto perfurado para recolha dos detritos tudo em aço inox , ancinho para remoção dos detritos e todos os acessórios e trabalhos ao seu correcto funcionamento. (L=0.40m) - A grade não deve ter qualquer impedimento horizontal para o normal deslizamento do ancinho.	UN	1
114	2.6.1.4	Fornecimento e instalação de tamisador/compactador de espiral inclinado do tipo "TP-C 200" ou equivalente, com abas especiais laterais para se adaptar à largura do canal , com uma dimensão da manha de 6mm e Estrutura e espiral em aço inox AISI 304 (AISI 304/ AISI 304), incluindo o quadro elétrico com limitador elétrico de binário, sonda de nível pneumática , sistema de lavagem na zona de tamisagem c/ válvula manual, e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários. Tudo de acordo com Peças de projecto.	UN	1
115	2.6.1.5	Fornecimento e aplicação de Tubo de drenagem em PVC DN50, entre a base de assentamento de caixote do lixo e o canal, incluindo curva a 90º em PVC, movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários.(L=1.40m)	UN	1
116	2.6.1.6	Fornecimento e aplicação de contentores de polietileno de 800 l para recolha de gradados (1+1 reserva).	UN	1

	2.6.2	Caixas de mudança de direção		
117	2.6.2.1	Fornecimento e aplicação de tubo em PP corrugado, DN200mm, SN8, entre o canal e a primeira caixa de mudança de direção, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários [L~6.20m] .	UN	1
118	2.6.2.2	Fornecimento e aplicação de tubo em PP corrugado, DN200mm, SN8, entre as duas caixas de mudança de direção, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários [L~2.85m] .	UN	1
119	2.6.2.3	Fornecimento e aplicação de tubo em PP corrugado, DN200mm, SN8, entre a caixa de viragem e o poço, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários [L~1.50m] .	UN	1
	2.6.3	Poço de Bombagem		
120	2.6.3.1	Fornecimento e instalação de Estação Elevatória compacta para elevação de águas residuais da tipo Flygt, modelo TOP150S ou equivalente, constituída por: 2 electrobombas submersíveis com impulsor N Anti Bloqueio Adaptativo, marca Flygt, modelo NP 3153.181 SH, ou equivalente, curva 270, 15KW, válvula de limpeza (flush valve) para limpeza do poço, instalada em uma das bombas, com reservatório cilíndrico monobloco contruído em PRFV, diâmetro de 1600mm e profundidade de 3000mm, com cesto de gradagem em aço inox AISI 316 incluído correntes de elevação em aço inoxidável AISI 316, guias, dispositivos de descida e elevação, alarme de controlo de sondas térmicas e entrada de líquido nos motores, tampa com sistema de arejamento e fundo especial Flygt auto-limpante. Tudo de acordo com Memória Descritiva.	UN	1
121	2.6.3.2	Fornecimento e aplicação de sensor de nível ultrasónico, próprios para águas residuais, composto por sensor, protecção IP68, terminais de saída 4-20mA, alimentação 12-24 VCC, leitura entre os 0.3 e 12 metros com graduação ao milímetro, precisão +/- 3 mm e unidade de controlo, com montagem remota em quadro eléctrico, entrada 4 a 20mA; 5 relés de controlo, multi-visor retroiluminado, incluindo kits de ligação, 20 metros de cabo, ligações, movimentos de terras e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1
122	2.6.3.3	Fornecimento e aplicação de reguladores de nível com cápsulas em polímero ABS, com forma de pêra, próprios para águas residuais, relé electrónico incorporado, interruptor de estado sólido com poder de corte de 15 A, sensor de nível por dispositivo óptico ou de aproximação, multitensão de 6 a 380 V AC, anti-deflagrantes, resistentes ao choque, incluindo 10 metros de cabo, ligações, movimentos de terras e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	4
123	2.6.3.4	Fornecimento e assentamento de cone de redução flangeado em AÇO INOX AISI 316 DN80/100 PN10, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares necessários, incluindo manga de protecção em polietileno.	UN	2
124	2.6.3.5	Fornecimento e aplicação de Tubo em Aço INOX AISI316 sem costura (Din 4102-1) flangeado DN100mm PN10 [L~0.80m], incluindo soldaduras kits de ligação e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
125	2.6.3.6	Fornecimento e aplicação de curva flangeada a 90° em Aço INOX AISI316 DN100mm PN10.	UN	3
126	2.6.3.7	Fornecimento e aplicação de tubo de descarga de flange e ponta lisa em Aço INOX AISI 316 DN100mm PN10 [L~0.20m], incluindo soldaduras kits de ligação e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
127	2.6.3.8	Fornecimento e aplicação de tubo em FFD de 2 flanges DN100mm PN 10 com flange "passa-muros" entre o poço de bombagem e a caixa de válvulas [L~1.30m] (incluindo escavação, almofada de protecção em areia, aterro da vala, compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para execução dos trabalhos de acordo com desenhos de pormenor e desenho tipo da vala)	UN	2
128	2.6.3.9	Fornecimento e aplicação de tubo em FFD de descarga de 2 flanges DN100mm PN 10 com flange "passa-muros" [L~1.50m] (incluindo escavação, almofada de protecção em areia, aterro da vala, compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para execução dos trabalhos de acordo com desenhos de pormenor e desenho tipo da vala)	UN	1
	2.6.4	Caixa de Válvulas		
129	2.6.4.1	Fornecimento e aplicação de junta de desmontagem auto-travada em FFD DN100mm PN10.	UN	3
130	2.6.4.2	Fornecimento e aplicação de válvula de retenção de bola flangeada em FFD DN100mm PN10.	UN	2
131	2.6.4.3	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento flangeada em FFD DN100mm PN10, incluindo volante.	UN	3
132	2.6.4.4	Fornecimento e aplicação de curva flangeada a 90° em FFD DN100mm PN10.	UN	2
133	2.6.4.5	Fornecimento e aplicação de cruzeta flangeada em FFD DN100mm PN10.	UN	1
134	2.6.4.6	Fornecimento e aplicação de válvula de esfera 1" PN10, incluindo picagem.	UN	1
135	2.6.4.7	Fornecimento e aplicação de tubo de drenagem em PVC DN90mm entre a caixa de válvulas e o poço, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários [L~1.30m] .	UN	1

	2.6.5	Caixa de medidor de caudal		
136	2.6.5.1	Fornecimento e aplicação de tubo em FFD de 2 flanges DN100mm PN 10 com 2 flanges passa-muros entre a caixa de válvulas e o medidor de caudal L~1.50 m (incluindo escavação, almofada de protecção em areia, aterro da vala, compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para execução dos trabalhos de acordo com desenhos de pormenor e desenho tipo da vala)	UN	1
137	2.6.5.2	Fornecimento e aplicação de junta de desmontagem auto-travada em FFD DN100mm PN10.	UN	1
138	2.6.5.3	Fornecimento e aplicação de medidor de caudal electromagnético, com protecção IP68, para águas residuais, composto por sensor PN10, DN100, flangeado, corpo em aço carbono com pintura epoxi poliamida, revestimento interior em poliuretano, erro máximo 0,1% do caudal nominal e unidade de controlo com montagem remota em quadro eléctrico, 1 saída 4 a 20mA; 1 saída de Pulso 0,1 segundos em coletor aberto; 1 entrada digital e 1 saída de Status, alimentação 12-24 VCC, data logger incorporado, com capacidade de armazenamento de até 30 eventos (dias, semanas ou meses), resistência de carga 1000 ohms, tempo de acomodação de 3s, comunicação Digital RS-232 + MODBUS e Infravermelho(IRDA) , Display LCD Cristal Liquido, com tampa de protecção - Digital alfanumérico 4 (linhas) x 16 (dígitos), em português, com backlight - com indicação de Caudal instantaneo, totalizada e falhas, incluindo kits de ligação e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
139	2.6.5.4	Fornecimento e aplicação de tubo em FFD de 2 flanges DN100mm PN10 com flange passa-muros entre a caixa de medidor de caudal e a conduta elevatória L~0.85m (incluindo escavação, almofada de protecção em areia, aterro da vala, compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para execução dos trabalhos de acordo com desenhos de pormenor e desenho tipo da vala)	UN	1
	2.6.6	RAC		
140	2.6.6.1	Fornecimento e aplicação de tê flangeado em FFD DN 100x80mm PN10.	UN	1
141	2.6.6.2	Fornecimento e aplicação de tubo em FFD de 2 flanges DN80mm PN10 entre o Tê e a curva L~1.50m (incluindo escavação, almofada de protecção em areia, aterro da vala, compactação e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para execução dos trabalhos de acordo com desenhos de pormenor e desenho tipo da vala)	UN	1
142	2.6.6.3	Fornecimento e aplicação de curva flangeada a 90º em FFD DN80mm PN10, incluindo maciço de amarração e todos os trabalhos necessários.	UN	1
143	2.6.6.4	Fornecimento e aplicação de tubo em FFD de 2 flanges DN80mm PN10 , incluindo flange passa muros, movimento de terras e todos os trabalhos necessários [L~1.55m].	UN	1
144	2.6.6.5	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento flangeada em FFD DN80mm PN10, incluindo volante.	UN	1
145	2.6.6.6	Fornecimento, transporte, montagem, licenciamento e ensaio de reservatório de ar comprimido com membrana, metálico, V=150l PN10, saída flangeada DN80, protecção anticorrosiva, de acordo com C.E.	UN	1
146	2.6.6.7	Fornecimento e instalação de compressor portátil, com manómetro incluído, o volume mínimo de 100 l e com capacidade de pressão de 10 bar.	UN	1
	2.6.7	Conduta Elevatória		
147	2.6.7.1	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento flangeada em FFD DN100mm PN10, incluindo haste, cabeça móvel, maciço de assentamento e todos os trabalhos e acessórios, de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
148	2.6.7.2	Fornecimento e aplicação de flange em FFD DN100/110 PN10 do tipo "SUPAPLUS" ou equivalente, resistente à tração incluindo bucha em aço inox e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
	2.6.8	Sistema de Elevação		
149	2.6.8.1	Fornecimento e aplicação de Grua Giratória de coluna, com capacidade para 1 ton, um braço de 2.5m e 270º rotação, incluindo base de fixação assente na lage da caixa das válvulas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
	2.7	ARRANJO DO RECINTO		
	2.7.1	Muro para alojamento dos quadros e murete		
150	2.7.1.1	Execução de muro para alojamento dos quadros com aproveitamento e solidarização com pilar existente, e identificação da instalação de acordo com as peças desenhadas, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobranes, betão armado (C25/30 e aço A400NR) em sapatas e pilares, alvenaria hidráulica de espessura 0.11 m no pano interior e de 0.15 m no pano exterior, aplicação de reboco interior e exterior, pintura em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e superfícies á vista com tinta acrílica de protecção do betão de cor Branca (RAL 9010) aplicada em duas demãos sobre base de primário, e todos os materiais e trabalhos complementares. (l=2.67m)	UN	1
151	2.7.1.2	Execução de muro de suporte de terras em betão armado (C20/25 e aço A400NR) , sobre betão de limpeza C12/15 com 10cm de espessura, escavação para abertura de fundações e escavação suplementar para substituição de solo existente por solo de empréstimo (excedendo o maior comprimento da sapata de modo a estabilizar o muro e criar uma superfície de drenagem) , transporte a vazadouro dos produtos sobranes, betão armado (C20/25 e aço A400NR) em sapatas, aplicação de reboco interior e exterior, pintura com tinta plástica, e todos os materiais e trabalhos complementares. Muro Frontal sem vedação (1.1 m3/ml)	ml	2,35

152	2.7.1.3	Execução de muro de suporte de terras e vedação em betão armado (C20/25 e aço A400NR), sobre betão de limpeza C12/15 com 10cm de espessura, escavação para abertura de fundações e escavação suplementar para substituição de solo existente por solo de empréstimo (excedendo o maior comprimento da sapata de modo a estabilizar o muro e criar uma superfície de drenagem), transporte a vazadouro dos produtos sobantes, betão armado (C20/25 e aço A400NR) em sapatas, fornecimento e aplicação de boeiros DN90 para drenagem de águas pluviais, aplicação de reboco interior e exterior, pintura com tinta plástica, e todos os materiais e trabalhos complementares.	ml	27,6
153	2.7.1.4	Execução de pilar para suporte de portão de acesso, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobantes, betão armado (C25/30 e aço A400NR) em sapatas e pilares e pintura em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e superfícies á vista com tinta acrílica de protecção do betão de cor Branca (RAL 9010) aplicada em duas demãos sobre base de primário, e todos os materiais e trabalhos complementares. (0.25x0.25m) - Altura acima do pavimento 2.00 m)	UN	1
154	2.7.1.5	Fornecimento e aplicação de dreno ranhurado a 120° em PEAD DN110, envolvido em brita 40/60 e Geotêxtil de 200 g/m², para recolha de águas provenientes do tardo do muro de suporte e caseta de abrigo de quadros eléctricos, incluindo curvas e ligação a local apropriado e todos os trabalhos complementares.	ml	36,8
	2.7.2	Vedação e Portão		
155	2.7.2.1	Fornecimento e execução de vedação em painéis de rede plastificados a poliéster tipo "BEKAERT NYLOFOR 3D" ou equivalente, na cor verde, aparafusados pelo interior sobre murete em betão armado. (A cota final da vedação (rede + muro) deverá ser 2.00 m acima do solo).	ml	27,6
156	2.7.2.2	Portão duplo giratório tipo "FORTINET" da BEKAERT ou equivalente, com 3.00mx1.950m, 2 folhas e com acabamentos soldados e plastificados a zinco e poliéster com pintura de protecção e cor de acabamento definida no C.E., incluindo fornecimento, colocação, pinturas, fechadura e todas as ferragens necessárias ao seu funcionamento, e todos os trabalhos acessórios e complementares, conforme desenho.	UN	1
	2.7.3	Alojamento de Quadros eléctricos		
157	2.7.3.1	Execução de caseta para alojamento dos quadros e arrumos de acordo com as peças desenhadas, com escavação para abertura de fundações, transporte a vazadouro dos produtos sobantes, betão armado (C25/30 e aço A400NR) em sapatas, muro de tardo, paredes laterais, cobertura e maciço de apoio, aplicação de pintura em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e superfícies á vista com tinta acrílica de protecção do betão de cor Branca (RAL 9010) aplicada em duas demãos sobre base de primário, e todos os materiais e porta em chapa metálica de 2 folhas de varrer de 2,00 x 2.00 m, na zona de acesso ao edifício, com persianas de ventilação na parte inferior e superior, e grelha em caixilharia em alumínio termolacado do tipo "ANODIL-ARKIAL" ou equivalente com 0.80x0.40m, incluindo decapagem, metalização e pintura de protecção e acabamento, de acordo com C.E. e todos trabalhos complementares (Dim Int 3.00 x 1.50 x 2.00 m).	UN	1
	2.7.4	Arranjo do recinto:		
158	2.7.4.1	Regularização geral da plataforma de implantação.	m2	147,8
159	2.7.4.2	Fornecimento e montagem de placa identificadora da instalação, incluindo chapa de inox AISI 304 com 500mmx350mmx2mm, placa em acrílico transparente com 450mmx300mmx5mm e vinil de corte com 4 furos de diâmetro 10mm e respectivos distanciadores para garantir afastamento de 10mm entre chapa de inox e placa em acrílico, sistema de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários. As inscrições a colocar na placa serão definidas pelo Dono da Obra.	UN	1
	2.7.5	Pavimentos		
160	2.7.5.1	Fornecimento e aplicação de tout-venant com 0.20 m de espessura depois de recalque, aplicado em camada única, regada e cilindrada, e todos os trabalhos.	m2	30
161	2.7.5.2	Fornecimento e aplicação de pavet em betão, com 8 cm de espessura, assente sobre camada de 10 cm de areia com cimento ao traço 1/5, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	30
162	2.7.5.3	Fornecimento e aplicação de terra vegetal, incluindo geotêxtil anti-ervas e todos os trabalhos necessários.	m3	4,2
163	2.7.5.4	Fornecimento e plantação de arbustos em covas, incluindo abertura de covas e substituição das terras por terra vegetal (Nerium).	UN	4
164	2.7.5.5	Fornecimento e aplicação de brita e todos os trabalhos.	m2	13,8
165	2.7.5.6	Fornecimento e colocação de guia em betão pré-fabricado com 12x20cm, incluindo fundação em betão simples (200 Kg/m3) e nas vias internas, abertura e tapamento de vala, regularização e compactação, transporte dos produtos sobantes a vazadouro, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	ml	15,6
	2.8	ACESSO EXTERNO		
	2.8.1	Pavimentos		
166	2.8.1.1	Fornecimento e colocação de camada de pavimento no estacionamento e acesso da EE em mistura de inertes de granulometria extensa com uma espessura média de 0,40m até atingir as cotas de projeto, aplicadas em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura média após o recalque, incluindo abertura de caixa, remoção e transporte a vazadouro de produtos sobantes e todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	21,44

167	2.8.1.2	Fornecimento e aplicação de camada de regularização, tipo Binder, com 0,07 m de espessura, após recalque, incluindo a limpeza do pavimento e rega de impregnação do tipo ECL, à taxa de 1,2 Kg/m ² , conforme especificação do caderno de encargos.	m2	53,6
	2.8.2	Diversos		
168	2.8.2.1	Fornecimento e aplicação de manilha em betão armado DN500, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários L~10.0m.	UN	1
	2.9	REDE DE ÁGUAS		
	2.9.1	Rede exterior à EE		
169	2.9.1.1	Escavação em terrenos de qualquer natureza com elevada percentagem de rocha na abertura de valas de implantação de tubagem e acessórios, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infraestruturas existentes.	m3	2,4
170	2.9.1.2	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem, em areia suja batida por camadas inferiores a 0,20 m de altura.	m3	0,94984
171	2.9.1.3	Aterro de valas com produto da escavação, isentas de pedras de dimensão não superior a 0,10m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	m3	1,45016
172	2.9.1.4	Transportes dos produtos sobranes a vazadouro.	m3	0,96
173	2.9.1.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10 DN50mm, incluindo todos os trabalhos acessórios.	ml	4
174	2.9.1.6	Ligação da tubagem em PEAD, à tubagem existente, incluindo ligador (tomada em carga integral com válvula e furador, com saída para 2" ou outro sistema se necessário), abertura e fecho de roços e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
	2.9.2	Rede de ligação e interior à EE		
175	2.9.2.1	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento do contador da água, embutida, incluindo abertura e fecho de roços, devidamente rebocado e pintado, válvulas e todos os acessórios e trabalhos complementares, conforme o definido pela Entidade.	UN	1
176	2.9.2.2	Escavação em terrenos de qualquer natureza com elevada percentagem de rocha, na abertura de valas de implantação de tubagem e acessórios, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação e drenagem de valas ou de sondagens para localização de infraestruturas existentes.	m3	6
177	2.9.2.3	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem, em areia suja batida por camadas inferiores a 0,20 m de altura.	m3	2,4
178	2.9.2.4	Aterro de valas com produto da escavação, isentas de pedras de dimensão não superior a 0,10m, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura.	m3	3,6
179	2.9.2.5	Transportes dos produtos sobranes a vazadouro.	m3	2,4
	2.9.2.6	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10, incluindo acessórios electrosoldados e respectivos maciços.		
180	2.9.2.6.1	Ø32mm	ml	10
181	2.9.2.7	Fornecimento e assentamento de torneira com saída roscada exterior de 1 1/2".	UN	2
182	2.9.2.8	Fornecimento e assentamento de marco em betão.	UN	1
	2.1	DIVERSOS		
183	2.10.1	Fornecimento de mangueira de jardim, ecológica e anti-algas, em rolo de 15 metros, incluindo todos os acessórios para lavagens do recinto.	UN	2
184	2.10.2	Fornecimento e instalação de extintor de dióxido de carbono CO ₂ (5kg) a colocar junto da caseta de quadros, incluindo sistema de suporte, sinalização e todos os trabalhos necessários.	UN	1
	2.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EE DO BAIRRO		
	2.11.1	Alimentação de quadros		
	2.11.1.1	Fornecimento e montagem de cabo para a alimentação dos quadros eléctricos:		
185	2.11.1.1.1	- XV 5G16 mm ²	ml	24
	2.11.1.2	Fornecimento e instalação de portinhola e contador para ligação à rede pública.		
186	2.11.1.2.1	Portinhola P100, classe II devidamente equipada	UN	1
187	2.11.1.2.2	Caixa de contador trifásico	UN	1
	2.11.2	Quadros eléctricos		

188	2.11.2.1	Fornecimento e instalação de Quadro eléctrico (Q.Entrada), incluindo invólucro IP55/IK10, de potência e comando totalmente equipado e instalado, incluindo Inversor, UPS, variadores de velocidade, modulo GSM, displays e toda a programação conforme peças desenhadas e escritas.	UN	1
	2.11.3	Iluminação Normal		
	2.11.3.1	Aparelhos de iluminação:		
189	2.11.3.1.1	Fornecimento e montagem de coluna com travessa para instalação de projectores, hu = 4mts, com dois projectores LED IP65 50W conforme peças desenhadas	UN	1
190	2.11.3.1.2	Fornecimento e montagem de conjunto de luminária estanque LED IP65 24W	UN	1
	2.11.3.2	Fornecimento e montagem de aparelhagem de montagem saliente:		
191	2.11.3.2.1	Interruptor Simples Estanque	UN	1
	2.11.3.3	Caixas:		
192	2.11.3.3.1	Fornecimento e montagem de Caixas de derivação salientes	UN	1
	2.11.3.4	Cabos entubados:		
193	2.11.3.4.1	XV-U 3G1,5 mm ²	UN	12
194	2.11.3.4.2	XV-U 2x1,5 mm ²	UN	4
195	2.11.3.4.3	XV-U 3G2,5 mm ²	UN	22
	2.11.3.5	Tubos instalados em braçadeiras		
196	2.11.3.5.1	VD Ø20	ml	10
	2.11.4	Iluminação de Segurança		
	2.11.4.1	Equipamentos:		
197	2.11.4.1.1	Armadura de emergência estanque equipada com lâmpada fluorescente de tipo Eaton Modelo StarLed 22 (conforme equipamento existente), com bateria de níquel-cádmio com autonomia para 1 hora.	UN	1
	2.11.4.2	Cabos entubados ou em caminhos de Cabos:		
198	2.11.4.2.1	XV-U3G1,5 mm ²	ml	2
	2.11.4.3	Tubos instalados em braçadeiras		
199	2.11.4.3.1	VD Ø20	ml	2
	2.11.5	Tomadas e Alimentações Especificas a equipamentos		
	2.11.5.1	Aparelhagem:		
200	2.11.5.1.1	Tomada de corrente monofásica estanque com tampa, para instalação exterior	UN	1
201	2.11.5.1.2	Tomada estanque de corrente trifásica, classe de protecção: IP55 segundo CEI 529, do tipo CEE 4P+T, 63A, 250V	UN	1
	2.11.5.2	Cabos entubados ou em caminhos de Cabos:		
202	2.11.5.2.1	XV-U3G1,5 mm ²	ml	22
203	2.11.5.2.2	XV-U3G2,5 mm ²	ml	12
204	2.11.5.2.3	XV-U5G2,5 mm ²	ml	16
205	2.11.5.2.4	XV-U5G10 mm ²	ml	26
	2.11.5.3	Tubos instalados em braçadeiras		
206	2.11.5.3.1	VD Ø20	ml	10
	2.11.6	Rede de comando		
	2.11.6.1	Cabos:		
207	2.11.6.1.1	LiYCY-4x1 mm ²	ml	115
	2.11.6.2	Tubos instalados em braçadeiras		
208	2.11.6.2.1	VD Ø16	ml	8
	2.11.7	CCTV		
	2.11.7.1	Instalação dos seguintes Equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento:		
209	2.11.7.1.1	Gravador CCTV de 4 canais, incluindo switch para ligação das câmaras	UN	1

210	2.11.7.1.2	Câmara de CCTV IP	UN	1
211	2.11.7.1.3	Câmara de CCTV IP para instalação exterior	UN	1
	2.11.7.2	Cabos entubados ou em caminhos de Cabos:		
212	2.11.7.2.1	Cabo UTP	ml	12
	2.11.7.3	Tubos instalados em braçadeiras:		
213	2.11.7.3.1	VD Ø20	ml	10
214	2.11.7.4	Acessoria técnica e parametrização do sistema de CCTV, incluindo testes e ligação à telegestão	UN	1
	2.11.8	Deteção de Intrusão		
	2.11.8.1	Instalação dos seguintes Equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento:		
215	2.11.8.1.1	Central de intrusão, 1 zona	UN	1
216	2.11.8.1.2	Detetor de Intrusão de dupla tecnologia	UN	1
	2.11.8.2	Cabos entubados ou em caminhos de Cabos:		
217	2.11.8.2.1	Cabo LiYCY 4x1mm para detetores de intrusão	ml	8
	2.11.8.3	Tubos instalados em braçadeiras		
218	2.11.8.3.1	VD Ø20	ml	6
219	2.11.8.4	Acessoria técnica e parametrização do sistema de deteção de intrusão, incluindo testes e ligação à telegestão	UN	1
	2.11.9	Deteção de Incêndio		
	2.11.9.1	Instalação dos seguintes Equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento:		
220	2.11.9.1.1	Central de deteção automática de incêndios do tipo convencional de 1 zona	UN	1
221	2.11.9.1.2	Detetor Ótico de fumos, com base	UN	1
222	2.11.9.1.3	Sirene de alarme exterior	UN	1
	2.11.9.2	Cabos entubados ou em caminhos de Cabos:		
223	2.11.9.2.1	Cabo JeHst 2x2x0,8mm²	ml	25
	2.11.9.3	Tubos instalados em braçadeiras		
224	2.11.9.3.1	VD Ø16	ml	20
225	2.11.9.4	Acessoria técnica e parametrização do sistema de deteção de incêndio, incluindo testes e ligação à telegestão	UN	1
	2.11.10	Tubagem		
	2.11.10.1	Fornecimento e montagem de tubos do tipo PVC nas condições descritas nas peças desenhadas, incluindo sinalização, com o seguinte diâmetro:		
226	2.11.10.1.1	Ø50mm	ml	20
227	2.11.10.1.2	Ø90mm	ml	40
	2.11.11	Caixas de visita		
228	2.11.11.1	Fornecimento e montagem de caixas de visita nas condições descritas nas peças desenhadas.	UN	4
	2.11.12	Grupo Gerador		
229	2.11.12.1	Grupo electrogénico de portátil de 20 kVA (potência em contínuo) insonorizado para emergência funcionando à tensão de 400/230 V 50Hz, com depósito de combustível incorporado, incluindo chicote para ligação a tomada de 3P+ N de 63A, ensaios, testes e colocação em serviço de todo o sistema, documentação e formação técnica, manutenção, e assistência durante o período da garantia, conforme CE.	UN	1
	2.11.13	EQUIPOTENCIALIDADES		
230	2.11.13.1	Execução de terra de protecção da instalação.	UN	1
231	2.11.13.2	Execução de equipotencialidades de tubagens, vãos e equipamentos.	UN	1
	GRUPO 3	CONDUTA ELEVATÓRIA DA EE DO BAIRRO		
	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		

232	3.1.1	Levantamento e execução de cadastro das infra-estruturas existente no local da intervenção (ou validação quando existente) incluindo todos os contactos necessários com as entidades oficiais.	UN	1
233	3.1.2	Execução de piquetagem e marcação incluindo a materialização de estacas ou outro material que permita o reconhecimento dos trabalhos necessários à implantação da conduta, incluindo localização de interferências com outras infra-estruturas, validação e correcção, quando necessário.	ml	895,4
	3.2	PAVIMENTOS		
	3.2.1	Pavimentos betuminosos		
234	3.2.1.1	Corte do pavimento com disco mecânico, levantamento, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobantes com cumprimento do PPGRCD. (nos 2 lados da vala)	ml	895,4
235	3.2.1.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa, com uma espessura de 0.40m, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. A compactação será feita por processos mecânicos, em camadas de 0.20m. Na zona até 1.00m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da Vala)	m2	582,01
236	3.2.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização, tipo Binder, com 0,07 m de espessura, após recalque, incluindo a limpeza do pavimento e rega de impregnação do tipo ECL, à taxa de 1,2 Kg/m2, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da vala + 0,15m para cada lado de sobrelargura)	m2	850,63
	3.3	MOVIMENTO DE TERRAS		
237	3.3.1	Escavação em solo de qualquer natureza com elevada percentagem de rocha, na abertura de valas para implantação de tubagem e câmaras de visita, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem de valas e sondagens para localização de infra-estruturas existentes. Inclui-se o transporte provisório para local adequado e transporte do volume necessário para fecho da vala, em arruamentos de pequena largura que não comportem o habitual arrumo da escavação em obra.	m3	733,95
238	3.3.2	Almofada de assentamento e camada de protecção da tubagem em areia, saibro ou material granular (brita 3/4) em zonas de nível freático elevado, ou outros materiais similares aprovados pela fiscalização, compactado por processos mecânicos ou manuais, em camadas inferiores a 0,20 m de altura. Deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 4Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Grau de compactação entre 85% a 90% do ensaio Proctor Normal)	m3	259,25
	3.3.3	Aterro da vala com material importado (Grau de compactação 85 a 90% do ensaio de Proctor normal).		
239	3.3.2.1	Aterro de valas com tout-venant de primeira, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (50% do volume do aterro)	m3	233,1
240	3.3.2.2	Aterro de valas com saibro, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (50% do volume do aterro)	m3	233,1
241	3.3.3	Carga, transporte e colocação em vazadouro aprovado pela Fiscalização dos materiais sobantes provenientes da escavação, incluindo empolamento, espalhamento e eventual indemnização por depósito. (Valor sem empolamento)	m3	733,95
	3.4	TUBAGEM E ACESSÓRIOS [Os comprimentos das tubagens, foram medidos em planta]		
242	3.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polietileno de Alta Densidade MRS100 PN10 DN110 mm, incluindo soldaduras topo a topo e todos os acessórios de ligação necessários. (Apropriado para águas residuais)	ml	895,4
243	3.4.2	Fornecimento e assentamento de curva a 45° em FFD, com ligação tipo "System 2000" ou equivalente, DN110 incluindo buchas em aço inox e kit de montagem e maciço de amarração em betão ligeiramente armado.	UN	3
244	3.4.3	Fornecimento e assentamento de curva a 30° em FFD, com ligação tipo "System 2000" ou equivalente, DN110 incluindo buchas em aço inox e kit de montagem e maciço de amarração em betão ligeiramente armado.	UN	7
245	3.4.4	Fornecimento e assentamento de curva a 11° em FFD, com ligação tipo "System 2000" ou equivalente, DN110 incluindo buchas em aço inox e kit de montagem e maciço de amarração em betão ligeiramente armado.	UN	5
	3.5	LIGAÇÃO À CAIXA 152		
246	3.5.1	Fornecimento e aplicação de flange em FFD DN100/110 PN10 do tipo "SUPAPLUS" ou equivalente, resistente à tração incluindo bucha em aço inox e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
247	3.5.2	Fornecimento e aplicação de curva flangeada a 45° em FFD DN100 PN10, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
248	3.5.3	Fornecimento e aplicação de tubo de acerto flangeado em FFD DN100 PN10, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. (L=0,15m)	UN	1
249	3.5.4	Fornecimento e aplicação de tubo flangeado em FFD DN100 PN10, incluindo "flange passa-muros" e todos os trabalhos e acessórios necessários. (L=0,25m)	UN	1

250	3.5.5	Fornecimento e aplicação de curva flangeada a 90° em FFD DN100 PN10, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
251	3.5.6	Fornecimento e aplicação de tubo de flange e ponta lisa em FFD DN100 PN10 , incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. (L~0,40m)	UN	1
	3.6	DIVERSOS		
252	3.6.1	Corte e reposição de aquedutos, colectores e ramais, conforme existente.	UN	1
253	3.6.2	Fita de sinalização em PVC com inscrição "CMO - Atenção esgoto", com 0,30 m de largura, cor castanho na vala, acima da tubagem.	ml	895,4
254	3.6.3	Realização de limpeza da conduta e a realização de ensaio de pressão das condutas.	UN	1
255	3.6.4	Execução de ensaios de compactação de acordo com a especificação E-197 do LNEC, nos locais a definir pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo. (Ensaio de 120 em 120 m).	UN	8
256	3.6.5	Reparação de infra-estruturas existentes, danificadas acidentalmente na abertura de valas, repondo o seu funcionamento.	UN	1
	GRUPO 4	PAVIMENTAÇÃO GERAL		
	4.1	TERRAPLENAGENS		
	4.1.1	Limpeza, regularização de valetas, incluindo carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes com cumprimento do PPGRCD, e eventual indemnização por depósito (largura média de 0,70m).		
257	4.1.1.1	Sub-bacia 5A	ml	3705,6
258	4.1.1.2	Sub-bacia 5B	ml	1729,98
259	4.1.1.3	Emissário E.20.1	ml	154,4
	4.1.2	Limpeza, regularização e reperfilamento de bermas existentes, incluindo eventuais enchimentos e compactação, carga e transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes, e eventual indemnização por depósito (largura média de 0,70m).		
260	4.1.2.1	Sub-bacia 5A	m2	6052,48
261	4.1.2.2	Sub-bacia 5B	m2	2825,634
	4.2	PAVIMENTOS BETUMINOSOS		
	4.2.1	Fresagem de camadas de pavimento existente numa largura média de 5,5m, em misturas betuminosas, remoção e transporte a vazadouro de produtos escavados com cumprimento do PPGRCD, em profundidades até 5cm.		
	4.2.2	Fornecimento, transporte e colocação de mistura betuminosa a quente, do tipo AC 12,5 surf 35/50 (BB) com espessura de 0,05 m após compactação, garantindo-se a reposição do perfil da estrada existente, de acordo com as Condições Técnicas Especiais da EP, incluindo rega, com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida do tipo C 57 B 3 (ECR-1), com uma taxa de ligante residual aproximada de 0,4 a 0,6 kg/m2, e todos os trabalhos associados (largura média 5,5m).		
	4.3	PAVIMENTOS BETUMINOSOS - EN 357		
	4.3.1	Fresagem de camadas de pavimento existente numa largura média de 7,0m, em misturas betuminosas, remoção e transporte a vazadouro de produtos escavados com cumprimento do PPGRCD, em profundidades até 5cm.		
262	4.3.1.1	Sub-bacia 5A	m2	5022,25
263	4.3.1.2	Sub-bacia 5B	m2	417,9
	4.3.2	Fornecimento, transporte e colocação de mistura betuminosa a quente, do tipo AC 12,5 surf 35/50 (BB) com espessura de 0,05 m após compactação, garantindo-se a reposição do perfil da estrada existente, de acordo com as Condições Técnicas Especiais da EP, incluindo rega, com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida do tipo C 57 B 3 (ECR-1), com uma taxa de ligante residual aproximada de 0,4 a 0,6 kg/m2, e todos os trabalhos associados (largura média 7,0m).		
264	4.3.2.1	Sub-bacia 5A	m2	5022,25
265	4.3.2.2	Sub-bacia 5B	m2	417,9
	4.4	SINALIZAÇÃO		
266	4.4.1	Fornecimento e aplicação de Sinalização Vertical de "Código", danificada na sequência dos trabalhos de pavimentação, de acordo com o Decreto Regulamentar n.º22-A/98, incluindo elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
267	4.4.2	Fornecimento e aplicação de marcas rodoviárias longitudinais, incluindo pré-marcação, com tinta termoplástica branca de acordo com o caderno de encargos. (Guias, Linha contínua, linha branca tracejada, passadeiras, sinalização de proximidade e outras de acordo com o existente)	UN	1
	4.5	DIVERSOS		

268	4.5.1	Reparação de golas de câmaras de visita existentes previamente à execução da rede, ramais domiciliários e válvulas danificados na sequência dos trabalhos de fresagem. Com execução do corpo em betão C20/25 com espessura idêntica à existente, até à cota do limpo do pavimento, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento.	UN	1
GRUPO 5 TELAS FINAIS DA OBRA, ESTALEIRO E SEGURANÇA				
5.1 ESTALEIRO E IMPLANTAÇÃO DA OBRA				
269	5.1.1	Montagem, manutenção e desmontagem do(s) estaleiro(s), incluindo instalações para o Dono de Obra e para a Fiscalização e respectiva sinalização dos trabalhos e desvios provisórios de acordo com indicações da Fiscalização.	UN	1
270	5.1.2	Fornecimento e aplicação, em locais a indicar pela fiscalização, de painéis identificativos da empreitada com dizeres relativos à obra, ao dono da obra, ao adjudicatário e ao financiamento comunitário da obra se existir, de acordo com as especificações a definir pela fiscalização (1,0mx1,5m).	UN	4
5.2 SEGURANÇA				
271	5.2.1	Adaptação e aplicação do Plano de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho Fase Projecto - Concurso, bem como as obrigações do empregador em termos de S.H.S.T. previstas na Lei.	UN	1
272	5.2.2	Elaboração e implementação da Compilação Técnica.	UN	1
273	5.2.3	Execução e implementação das medidas mitigadoras de impactes ambientais.	UN	1
274	5.2.4	Adaptação e aplicação do plano de gestão de resíduos de obras de acordo com DL nº46/2008 de 12 de Março, incluindo fornecimento de todos os equipamentos, trabalhos e transportes necessários.	UN	1
5.3 TELAS FINAIS				
275	5.3.1	Fornecimento de Telas Finais, elaboradas sobre um levantamento topográfico georreferenciado (ETRS89) e altimetria (Marégrafo de Cascais), com indicação de diâmetros e materiais, alturas de caixas de visita e implantação geral devidamente cotada, abrangendo ainda, todas as alterações nas várias especialidades, decorrentes da execução da obra, incluindo ramais, caixas de visita bem como das infra-estruturas de abastecimento de água existentes na zona de intervenção, nomeadamente traçado da conduta, válvulas, bocas de incendio, ramais e demais acessórios. Deverá ser entregue dois exemplares em papel e em suporte digital de todas as Peças Escritas e Desenhadas.	UN	1
6 EXPLORAÇÃO				
276	6.1	Comissionamento, pré-arranque e arranque da estação elevatória e formação de operadores.	UN	1
277	6.2	Elaboração do Manual de Instruções, Funcionamento e Manutenção por instalação, em português e em formato digital.	UN	1