

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	EQUIPAMENTO E OBRAS AUXILIARES		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro e outros trabalhos preparatórios.	vg	1
2	1.2	Fornecimento e montagem de placa informativa da obra, conforme modelo anexo.	UN	1
3	1.3	Execução e fornecimento de Telas finais da obra.	vg	1
	2	ARRANJOS EXTERIORES		
	2.1	Trabalhos gerais		
4	2.1.1	Limpeza, desmatagem, abates e transporte a vazadouro de lixos e entulhos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	UN	1
5	2.1.2	Decapagem e armazenamento da terra viva em estaleiro, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	UN	1
6	2.1.3	Piquetagem-implantação altimétrica e palnimétrica, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	UN	1
7	2.1.4	Modelação geral do terreno, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	1
8	2.1.5	Abate de espécies arbóreas identificadas na peça desenhada correspondente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	9
	2.2	Mobiliário Urbano		
9	2.2.1	Fornecimento e transporte de banco em madeira, com braços e pés em fundição (1800x620x850mm), igual ao equivalente ao modelo 'Coimbra' da marca BriCANTEL, ref. C106, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	14
10	2.2.2	Fornecimento e transporte de mesa quadrada (840x840x750mm) com 4 bancos em madeira (500x500x430mm), igual ao equivalente ao modelo 'Mesa Quadro' da marca BriCANTEL, ref.MQ1850, e 'Banco Quadro', ref. CQS1850, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	3
11	2.2.3	Fornecimento e transporte de mesa de xadrez (1800x1800x740mm) com 4 bancos de madeira incorporados (500x500x430mm), igual ao equivalente ao modelo 'Mesa Xadrez' da marca BriCANTEL, ref. M007, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	4
12	2.2.4	Fornecimento e colocação de estendais em aço inox, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	42
13	2.2.5	Fornecimento e colocação de estrutura para churrasco, incluindo fundações e todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	UN	1
14	2.2.6	Fornecimento e transporte de baliza (2000x3000x100mm) em ferro electrozincado, com mangas e redes incluídas, igual ou equivalente ao modelo 'Baliza Simples' da marca BriCANTEL, ref. BR023/1, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa.	UN	2
	2.3	Fornecimento e execução do revestimento vegetal		
15	2.3.1	Regularização das superfícies do terreno destinado a plantações e sementeiras, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	m2	9915
16	2.3.2	Espalhamento de terra vegetal, mecânica ou manualmente, de modo a formar uma camada superficial com 0.20 m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	m3	1983
17	2.3.3	Mobilização, despedrega, regularização às cotas definitivas e fertilização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	m2	9915

	2.3.4	Fornecimento e plantação dos estratos arbóreo e sub-arbóreo, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro. Árvores em plumagem: altura - 3 a 4 m; calibre - 14 a 16 cm. Sub - árvores ou arbustos grandes são: altura - 1.5 a 2 m; calibre - 8 a 10 cm:		
18	2.3.4.1	Prunus cerasifera 'Pissadii' (Ameixoeira-de-jardim)	UN	1
19	2.3.4.2	Cersis siliquastrum (Árvore-de-judas)	UN	2
20	2.3.4.3	Arbutus unedo (Medronheiro)	UN	3
21	2.3.4.4	Malus domestica (Macieira)	UN	4
22	2.3.4.5	Citrus limon (Limoeiro de 4 estações)	UN	2
23	2.3.4.6	Citrus sinensis (Laranjeira)	UN	3
	2.3.5	Fornecimento e plantação dos estratos arbustivo, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.		
24	2.3.5.1	Juniperus horizontalis (Junípero-rastejante) - C3L - 1/m2	m2	402,56
25	2.3.5.2	Berberis thunbergii (Berbéris-japonesa) - C5L - 9/m2	m2	82,41
26	2.3.5.3	Coronilla glauca (Pascoinhas) - C5L	UN	90
27	2.3.5.4	Viburnum tinus (Folhado-comum) - C5L	UN	36
28	2.3.5.5	Rosmarinus officinalis(Alecrim) - C5L	UN	57
29	2.3.5.6	Rosmarinus officinalis(Alecrim) - C1,5L (cantinho das aromáticas)	m2	6,06
30	2.3.5.7	Tamarix spp. (Tamarisco) - C5L	UN	50
31	2.3.5.8	Crataegus monogyna Jacq. (Pilriteiro) - C10L	UN	35
32	2.3.5.9	Phillyrea angustifolia (Lentisco) - C5L	UN	94
	2.3.6	Fornecimento e plantação dos estratos sub-arbustivo e herbáceo, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a		
33	2.3.6.1	Hedera helix (Hera comum) - 4/m2	m2	857,96
34	2.3.6.2	Vinca minor(Pervinca) - 5/m2	m2	780,48
35	2.3.6.3	Lavandula angustifolia (Alfazema) - 4-5/m2	m2	5,01
36	2.3.6.4	Matricaria chamomilla (Camomila) - 8/m2	m2	6,01
37	2.3.6.5	Melissa officinalis (Cidreira) - 8/m2	m2	3,77
38	2.3.6.6	Thymus vulgaris (Tomilho) - 6/m2	m2	3,73
39	2.3.6.7	Petroselinum crispum (Salsa) - 8/m2	m2	5,86
	2.3.7	Fornecimento e plantação de mistura de gramíneas e leguminosas, da A. Pereira Jordão, para zona de talude, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro;		
40	2.3.7.1	20% Lolium perenne, 20% Lolium multiflorum, 30% Festuca arundinacea, 10% Festuca ovina, 4% Lupinus angustifolius, 5% Vicia sativa, 5% Medicago sativa, 2% Trifolium repens, 2% Trifolium subterraneum e 2% Trifolium incarnatum (50g/m2);	m2	5047,23
	2.3.8	Fornecimento e plantação da seguinte mistura de prado florido das Sementes de Portugal, com transporte incluído:		
41	2.3.8.1	Fornecimento e sementeira de prado florido (5g/m2), mistura 50% Festuca ovina duriuscula, 47% Festuca rubra rubra, 3% Babybloomers (Acanthus mollis, Achillea millefolium, Anthemis arvensis, Anthriscus cerefolium, Anthyllis vulneraria, Capsella bursa pastoris, Carum carvi, Centaurea cyanus, Daucus carota, Digitalis purpurea, Hypericum perforatum, Lathyrus spp., Linum perenne, Lotus corniculatus, Matricaria recutita, Melissa officinalis, Mentha pullegium, Mentha rotundifolia, Nigella damascena, Origanum spp, Phacelia tanacetifolia, Scabiosa atropurpurea, Cheiranthus cheirii);	m2	6316,96
42	2.3.9	Fornecimento e aplicação de mulch, casca de pinheiro de granulometria 10-20mm, nas zonas debaixo das herbáceas aromáticas, numa camada de 0.05m, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	26,09
	2.4	Hortas comunitárias		
43	2.4.1	Fornecimento e colocação de vedação em painéis de rede, de arame galvanizado e plastificado, igual ou equivalente ao model Nylofor 3D da Vedicerca, com 1530mm de altura e 2500mm de comprimento, incluindo cortes, soldaduras, fixações, chumbadouros, assim como todos os trabalhos, materias e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e em conformidade com as especificações técnicas do fabricante.	ml	228,55

44	2.4.2	Fornecimento e colocação de portão giratório simples, igual ou equivalente ao modelo Fortinet, da Vedicerca, com 1000mm de largura e 1450mm de altura, com fechadura cilíndrica integrada no quadro, assim como todos os trabalhos, materiais, e demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e em conformidade com as especificações técnicas do fabricante.	UN	3
45	2.4.3	Fornecimento e colocação de abrigo em madeira, igual ao equivalente ao modelo 'KLUANE' da marca Leroy Merlin, ref. 19308184, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro	UN	2
46	2.4.4	Fornecimento e colocação de compostor, igual ou equivalente ao modelo GRAF ECO MASTER 300L, da marca Graf, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa.	UN	16
	2.5	Resíduos Sólidos Urbanos		
47	2.5.1	Abertura de fossa, aterro, cravação e acabamento para a implantação de contentores de resíduos sólidos urbanos	UN	2
48	2.5.2	Fornecimento do Pack Citytainer SM3 Porto (Papel, Plástico e Vidro), com todos os trabalhos e acessórios incluídos	UN	1
49	2.5.3	Fornecimento de contentor Molok 5000L (Indiferenciados), com todos os trabalhos e acessórios incluídos.	UN	1
	3	TERRAPLENAGENS		
	3.1	Trabalhos preparatórios:		
50	3.1.1	Desmatção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	1007,73
51	3.1.2	Demolição de lancis, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m	1088,62
52	3.1.3	Demolição de pavimento em betonilha esquadrelada, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2	3897,02
	3.1.4	Decapagem na linha de terra vegetal com a(s) espessura(s) média(s) definida(s) no projecto e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.		
53	3.1.4.1	Com colocação em vazadouro.	m3	201,55
	3.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
54	3.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	855,18
55	3.2.2	Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	855,18
	3.2.3	Regularização de taludes de escavação:		
56	3.2.4	Em zonas onde a escavação foi feita mecanicamente.	m2	132,35
	3.3	Escavação em empréstimo:		
	3.3.1	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por matagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo:		
57	3.3.1.1	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	15,76
	3.4	Diversos		
	3.4.1	Escavação para a abertura de valas para implantação da fundação de muros de suporte, à profundidade média de 1.00 m, incluindo entivações, eventuais bombagens de água, transporte de terras sobranes a vazadouro e aterros, conforme pormenores e C. E..		
58	3.4.1.1	- Em terreno de classe C.	m3	48,2955
59	3.4.2	Fornecimento e colocação de betão de limpeza C12/15, com a espessura de 5 cm, conforme pormenores e C. E.	m2	48,2955
60	3.4.3	Fornecimento e colocação de betão C30/37 (XC4, CI 0.4, S3, Dmáx 22 mm) hidrofugado em fundações de muros de suporte incluindo cofragens e aço A500NR, conforme pormenores e C. E.	m3	18,33645
61	3.4.4	Fornecimento e colocação de betão hidrofugado C30/37 (XC4, CI 0.4, S3, Dmáx 22 mm), em muros, incluindo cofragem e aço A500NR, conforme pormenores e C. E.	m3	9,471
62	3.4.5	Fornecimento e colocação de betão hidrofugado C30/37 (XC4, CI 0.4, S3, Dmáx 22 mm) em escadas, incluindo filtro geotêxtil, folha de polietileno com 0,3 mm de espessura, camada de material britado de granulometria extensa 0/50, com 20 cm de espessura, cofragem e aço A500NR, conforme pormenores e C. E.	m3	1,08
63	3.4.6	Fornecimento e colocação de betão hidrofugado C30/37 (XC4, CI 0.4, S3, Dmáx 22 mm) em bancadas, incluindo filtro geotêxtil, folha de polietileno com 0,3 mm de espessura, camada de material britado de granulometria extensa 0/50, com 20 cm de espessura, cofragem e aço A500NR, conforme pormenores e C. E..	m3	35,75
	4	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA RODOVIÁRIA		
	4.1	Sinalização vertical:		
	4.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		

	4.1.1.1	Sinais triangulares:		
64	4.1.1.1.1	Com L =0,70 m.	UN	1
	4.1.1.2	Sinais circulares:		
65	4.1.1.2.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	3
	4.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):		
66	4.1.1.3.1	Com L =0,70 m.	UN	2
	4.1.1.4	Sinais quadrangulares:		
67	4.1.1.4.1	Com L =0,70 m.	UN	14
	4.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	4.2.1	Marcas Longitudinais:		
	4.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):		
68	4.2.1.1.1	Com 0,10 m de largura (LBC 0,10).	m	213,7
	4.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):		
	4.2.1.2.1	Com 0,10 m de largura e relação traço/espço 2/5 m (LBT 0,10; 2/5).		
	4.2.2	Marcas Transversais:		
69	4.2.2.1	Barras de paragem com 0,60 m de largura.	m2	18,42
70	4.2.2.2	Passadeiras de peões	m2	48,92
	4.2.3	Outras marcas:		
71	4.2.3.1	Raias oblíquas M17 (0,30m esp.)	m2	18,08
	4.3	Sinalização temporária:		
72	4.3.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DL 33/88 de 12 de Setembro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	UN	1
	5	PAVIMENTAÇÕES		
	5.1	Camadas granulares:		
	5.1.1	Com características de sub-base:		
	5.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:		
73	5.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura para betuminoso rodoviário	m2	1007,73
	5.1.2	Com características de base:		
	5.1.2.1	Em agregado britado de granulometria extensa , ABGE:		
74	5.1.2.1.1	Com 0.20 m de espessura para betuminoso pedonal.	m2	3174,66
75	5.1.2.1.2	Com 0.15 m de espessura para pavimento em "pavêl".	m2	2859,9
	5.1.2.2	Em agregado britado de granulometria extensa com 4% de cimento, ABGEC:		
76	5.1.2.2.1	Com 0,15 m de espessura para betuminoso rodoviário	m2	1007,73
	5.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	5.2.1	Com características de desgaste, na faixa de rodagem:		
	5.2.1.1	AC 14 surf ligante (BB)		
77	5.2.1.1.1	Pavimento novo com 0,05 m de espessura.	m2	1007,73
78	5.2.1.1.2	Pavimento fresado com 0,05 m de espessura	m2	2656,44
	5.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:		
	5.3.1	Rega de impregnação betuminosa:		
79	5.3.1.1	Com emulsão betuminosa.	m2	3664,17
	5.4	Trabalhos especiais de pavimentação:		
	5.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes:		

	5.4.1.1	Em misturas betuminosas:		
80	5.4.1.1.1	Em profundidades de 5 cm.	m2	2656,44
	5.5	Pavimentação de passeio:		
81	5.5.1	Pavimento em "pavê" de 0.06 m de espessura.	m2	2859,9
82	5.5.2	Camada de traço seco com 0.04 m de espessura para assentamento de "pavê".	m2	2859,9
	5.5.3	Pavimento Betuminoso AC 14 surf colorado		
83	5.5.3.1	Pavimento novo com 0,05 m de espessura.	m2	3174,66
84	5.5.4	Rega de impregnação com emulsão betuminosa.	m2	3174,66
	5.6	Pavimentação de arruamento:		
85	5.6.1	Revisão de pavimento em cubo de granito	m2	1992,02
	5.7	Fornecimento e colocação de lancis:		
86	5.7.1	Fornecimento e assentamento de lancil passeio/jardim em betão pré-fabricado, 0,15 m de piso, assente em fundação de betão com as dimensões de 0.30 x 0.25 m.	m	3003,17
87	5.7.2	Fornecimento e assentamento de lancil remate em betão pré-fabricado, 0,08 m de piso, assente em fundação de betão com as dimensões de 0.25 x 0.25 m.	m	8215,76
	6	DRENAGEM PÚBLICA DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	6.1	MOVIMENTOS DE TERRAS		
88	6.1.1	Abertura de vala em terra compacta, com meios mecânicos ou manuais, para instalação de condutas, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e/ou baldeação temporária a depósito e todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	1324,33
89	6.1.2	Regularização manual do fundo das trincheiras, incluindo o arranque e remoção de detritos de origem vegetal ou mineral.	m2	646,88
90	6.1.3	Fornecimento e colocação de areia (0/5 mm) bem compactada (valor superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado) em almofada de assentamento e protecção da tubagem, (na altura correspondente ao diâmetro exterior da tubagem acrescida de 0.10 m, sob a geratriz inferior, e de 0.20 m sobre a geratriz superior), incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m3	319,86
91	6.1.4	Restante aterro da vala com material proveniente da escavação ou terra cirandada compactada por camadas de 0.20m, regada e batida, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m3	856,01
92	6.1.5	Remoção de produtos sobranes para vazadouro, incluindo transporte, carga, descarga e espalhamento se necessário.	m3	538,57
	6.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de betão em massa com campânula e junta tórica de borracha, com resistência mínima de compressão diametral especificada dentro de parêntesis, em kN/m, ensaiada, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, nos seguintes diâmetros.		
93	6.2.1.1	Ø 200 mm (42)	m	527,44
94	6.2.1.2	Ø 300 mm (46)	m	93,99
95	6.2.1.3	Ø 400 mm (47)	m	224,76
96	6.2.2	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.	m	846,19
	6.3	CÂMARAS DE VISITA E SUMIDOUROS		

	6.3.1	Execução de câmara de visita normal totalmente estanque, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação; - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - fundo monolítico em betão armado com soleiras, meias canas e borracha de vedação; - anéis em betão armado prefabricado; - escadas em PRFV; - cobertura em betão armado prefabricada; - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.		
97	6.3.1.2	Cobertura troncocónica - 1.0 m; 1.0 H < 2.5 m	UN	36
98	6.3.1.3	Cobertura troncocónica - 1.25 m; H 2.5 m	UN	2
99	6.3.1.4	Cobertura troncocónica - 1.25 m; H 5,0 m	UN	1
	6.3.2	Execução de câmara de visita com queda suave totalmente estanque, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação; - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - fundo monolítico em betão armado com soleiras, meias canas e borracha de vedação; - moldagem do fundo da câmara, incluindo materiais necessários; - anéis em betão armado prefabricado; - escadas em PRFV; - cobertura em betão armado prefabricada; - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.		
100	6.3.2.1	Cobertura troncocónica - 1.0 m; 1.0 H < 2.5 m	UN	2
101	6.3.2.2	Cobertura troncocónica - 1.25 m; H 2.5 m	UN	1

	5.3.3	Execução de câmara de visita com queda guiada totalmente estanque, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação; - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - fundo monolítico em betão armado com soleiras, meias canas e borracha de vedação; - anéis em betão armado prefabricado; - escadas em PRFV; - cobertura em betão armado prefabricada; - tubagem e acessórios para execução da queda e seu envolvimento em betão da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.		
102	6.3.3.1	Cobertura troncocónica - 1.25 m; H 2.5 m	UN	1
103	6.3.4	Execução de sumidouros conforme peças desenhadas, incluindo grelha em ferro fundido dúctil de classe C250 e restantes materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	58
	6.4	OUTROS TRABALHOS		
104	6.4.1	Execução dos trabalhos de desactivação e desmantelação de tubagens e órgãos da rede de drenagem de águas pluviais existente, incluindo o encaminhamento dos materiais para destino final adequado.	UN	1
105	6.4.2	Execução de ligação às câmara de visita existente, incluindo passa-muros, queda guiada, caneluras e restantes materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
	6.5	TRABALHOS FINAIS		
106	6.5.1	Elaboração e fornecimento das Telas Finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel (número de cópias a definir pela Fiscalização), realizada de acordo com a especificação técnica constante do processo de concurso / Compilação Técnica.	UN	1
107	6.5.2	Inspeção vídeo ao interior das redes de drenagem de águas residuais domésticas e apresentação final em CD/DVD com relatório, em toda a extensão da rede a executar.	m	846,19
	7	DISTRIBUIÇÃO PÚBLICA DE ÁGUA		
	7.1	Fornecimento e aplicação de rede de abastecimento de água com os materiais e acessórios do tipo ou equivalentes aos abaixo descritos, todos devidamente certificados pelas entidades competentes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.		
108	7.1.1	Tubo PEAD PN16 Ø90mm PE 100	m	425
109	7.1.2	Tubo PEAD PN16 Ø90mm PE 100	m	397
110	7.1.3	Tubo PEAD PN16 Ø63mm PE 100	m	593
111	7.1.4	Tubo PEAD PN16 Ø50mm PE 100	m	122
112	7.1.5	Tubo PEAD PN16 Ø32mm PE 100	m	28
	7.1.6	Execução de Nós em baixo descritos, com todos os elementos e acessórios representados e descritos no projecto de pormenores dos mesmos (AA.03), incluindo fornecimento, movimentos de terras bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.		
113	7.1.6.1	Nó Tipo: N1	UN	1
114	7.1.6.2	Nó Tipo: N2 ; N3 ; N4 ; N14	UN	4
115	7.1.6.3	Nó Tipo: N5 ; N8 ; N15	UN	3
116	7.1.6.4	Nó Tipo: N6	UN	1
117	7.1.6.5	Nó Tipo: N7 ; N9 ; N10 ; N11	UN	4
118	7.1.6.6	Nó Tipo: N12	UN	1
119	7.1.6.7	Nó Tipo: N13 ; N16	UN	2

120	7.1.6.8	Nó Tipo: N17	UN	1
121	7.1.6.9	Junta cega Ø32	UN	2
122	7.1.6.10	Junta cega Ø63	UN	14
123	7.1.6.11	Junta cega Ø90	UN	1
	7.1.7	Execução de ramais em baixo descritos, com todos os elementos e acessórios representados e descritos no projeto de pormenores dos mesmos, incluindo fornecimento, movimentos de terras bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.		
124	7.1.7.1	RAMAL DOMICILIÁRIO Ø50mm (AA.06), incluindo todos os acessórios representados no desenho.	UN	8
125	7.1.7.2	RAMAL DOMICILIÁRIO Ø32mm (AA.05), incluindo todos os acessórios representados no desenho.	UN	31
126	7.1.8	Execução de Marco de Incêndio, com todos os elementos e acessórios representados e descritos no projeto de pormenores dos mesmos (AA.09), incluindo fornecimento, movimentos de terras bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	6
127	7.1.9	Execução de válvulas de descarga, com todos os elementos e acessórios representados e descritos no projeto de pormenores dos mesmos (AA.07), incluindo fornecimento, movimentos de terras bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	2
128	7.1.10	Execução de Ventosa elevada, com todos os elementos e acessórios representados e descritos no projeto de pormenores dos mesmos (AA.08), incluindo fornecimento, movimentos de terras bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	2
129	7.1.11	Fornecimento e execução do nó de ligação no ponto de entrega localizado na câmara de manobras da Aguas do Norte (Junto ao reservatório RQ04), de acordo com os elementos descritos no desenho de pormenor (AA.04), incluindo furação e soldagem na conduta existente, abertura de carote na parede de betão para passagem da conduta nova, e respetiva selagem, bem como todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	CJ	1
130	7.1.12	Abertura e fecho com terras cirandadas de vala em terreno de qualquer natureza, nomeadamente rocha, incluindo fornecimento de saibro quando necessário para o fecho de vala e carga, transporte e descarga em local de vazadouro da pedra resultante da escavação.	m3	1565
131	7.1.13	Fornecimento e colocação de Fita Sinalizadora, incluindo todos trabalhos necessários à sua aplicação.	m	1565
	7.2	PAVIMENTOS		
132	7.2.1	Corte com meios mecânicos de pavimento, assim como todos os trabalhos e meios necessários para o seu corte.	m	80
133	7.2.2	Levantamento e remoção de pavimento, (betuminoso) carga, transporte e descarga em vazadouro, da responsabilidade do empreiteiro , assim como todos os trabalhos e meios necessários para o seu levantamento .	m2	48
134	7.2.3	Construção de uma base de granulometria extensa com 0.20m (tout-venant), incluindo abertura de caixa, regularização da base, rega e compactação assim como todos os trabalhos necessários para a sua execução.	m2	48
135	7.2.4	Tapete betuminoso com características de desgaste, com a espessura de 0,08m após recalque, incluindo limpeza da base, rega de colagem com betume fluidificado do tipo MC-70 à taxa de 0,5kg/m2, tudo conforme caderno de encargos.	m2	48
136	7.2.5	Levantamento e assentamento de cubo de granito, assente sobre almofada de traço seco de areia e cimento ao traço 1:3 com 0.10 m de espessura, incluindo compactação e tomada de juntas e todos os trabalhos necessários	m2	450
137	7.2.6	Levantamento e remoção de pavimento, (betonilha) incluindo, carga, transporte e descarga em vazadouro, da responsabilidade do empreiteiro , assim como todos os trabalhos e meios necessários para o seu levantamento .	m2	1290,75
138	7.2.7	Execução de passeio em massame de betão C 12/15 com 0,08 m de espessura sobre fundação de brita com 0,15 m e revestimento a betonilha esquartelada com 0,03 m de espessura, incluindo todos os materiais e trabalhos necessário.	m2	1290,75
139	7.2.8	Levantamento e assentamento de pedra do chão (pavê), assente sobre almofada de traço seco de areia e cimento ao traço 1:3 com 0.10 m de espessura, incluindo compactação e tomada de juntas e todos os trabalhos necessários.	m2	159
	7.3	DIVERSOS		
140	7.3.1	Elaboração e apresentação de " Telas Finais" da rede executada em suporte informático e cópia em papel, com cotas georeferenciadas dos nós de ligação e pontos de entrega, tendo por base a planta do concelho.	vg	1
141	7.3.2	Realização de lavagem, ensaios de estanquidade e pressão à conduta.	vg	1
8		DRENAGEM PÚBLICA DE ÁGUAS RESIDUAIS		

142	8.1.1	Abertura de vala em terra compacta, com meios mecânicos ou manuais, para instalação de condutas, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e/ou baldeação temporária a depósito e todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	818,07
143	8.1.2	Regularização manual do fundo das trincheiras, incluindo o arranque e remoção de detritos de origem vegetal ou mineral.	m2	567,04
144	8.1.3	Fornecimento e colocação de areia (0/5 mm) bem compactada (valor superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado) em almofada de assentamento e protecção da tubagem, (na altura correspondente ao diâmetro exterior da tubagem acrescida de 0.10 m, sob a geratriz inferior, e de 0.20 m sobre a geratriz superior), incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m3	254,38
145	8.1.5	Remoção de produtos sobantes para vazadouro, incluindo transporte, carga, descarga e espalhamento se necessário.	m3	403,94
	8.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	8.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno do tipo estruturado, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, com abocardo integral e perpendicular relativamente à tubagem e juntas de estanquidade integrada em EPDM, cumprindo a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares, incluindo ensaios, no diâmetro:		
146	8.2.1.1	DN200	m	603,23
147	8.2.2	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha em plástico com 0.30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.	m	603,23
	8.3	CÂMARAS DE VISITA		
	8.3.1	Execução de câmara de visita normal totalmente estanque, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação; - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - fundo monolítico em betão armado com soleiras, meias canas e borracha de vedação; - anéis em betão armado prefabricado; - escadas em PRFV; - cobertura em betão armado prefabricada; - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.		
148	8.3.1.1	Cobertura plana - 1.0 m; H < 1.0 m	UN	3
149	8.3.1.2	Cobertura troncocónica - 1.0 m; 1.0 H < 2.5 m	UN	15
150	8.3.1.3	Cobertura troncocónica - 1.25 m; H 2.5 m	UN	2

	8.3.2	Execução de câmara de visita com queda guiada totalmente estanque, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação; - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - fundo monolítico em betão armado com soleiras, meias canas e borracha de vedação; - anéis em betão armado prefabricado; - escadas em PRFV; - cobertura em betão armado prefabricada; - tubagem e acessórios para execução da queda e seu envolvimento em betão da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 63N PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - revestimento pelo exterior em todas as superfícies em contacto com o terreno do tipo Inertol F da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.		
151	8.3.2.1	Cobertura troncocónica - 1.0 m; 1.0 H < 2.5m	UN	1
	8.4	RAMAIS DOMICILIÁRIOS		
152	8.4.1	Execução de câmara ramal de ligação completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras; - elementos em betão armado; - base em polipropileno com três entradas e diâmetro de 400 mm; - tubo de elevação em polipropileno com altura a definir pela Fiscalização; - sistema telescópico em polipropileno; - tampa em ferro fundido D400 com dimensões de 0.5x0.5 m; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto.	UN	28
	8.4.2	Execução de ramal domiciliário, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras; - tubagem e acessórios em polipropileno corrugado, de acordo com a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional; - forquilha do mesmo material na ligação ao coletor, incluindo acessórios e maciços de amarração; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto; - ensaios de estanquidade. Diâmetro do ramal:		
153	8.4.2.1	DN160	m	219,36
154	8.4.3	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor castanha em plástico com 0.30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.	m	219,36
	8.5	OUTROS TRABALHOS		
	8.5.1	Execução dos trabalhos de desactivação e desmantelamento de tubagens e órgãos da rede de drenagem de águas residuais existente, incluindo o encaminhamento dos materiais para destino final adequado, nas seguintes quantidades:		
155	8.5.1.1	Colectores em grés	m	678
156	8.5.1.2	Ramais de ligação	m	592

157	8.5.1.3	Câmaras de visita	UN	22
158	8.5.1.4	Caixas de ramal de ligação	UN	55
159	8.5.2	Execução de ligação às câmaras de visita existentes, incluindo passa-muros, quedas guiadas, caneluras e restantes materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	3
160	8.5.3	Execução de protecção mecânica dos colectores entre as câmaras de visita 15 e 16, 17 e 18, 18 e 19, com envolvimento em betão, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	m	45,43
	8.6	TRABALHOS FINAIS		
161	8.6.1	Elaboração e fornecimento das Telas Finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel (número de cópias a definir pela Fiscalização), realizada de acordo com a especificação técnica constante do processo de concurso / Compilação Técnica.	UN	1
162	8.6.2	Inspeção vídeo ao interior das redes de drenagem de águas residuais domésticas e apresentação final em CD/DVD com relatório, em toda a extensão da rede a executar.	m	822,59
	9	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	9.1	Vala		
	9.1.1	Abertura e tapamento de vala nas condições definidas nas peças desenhadas		
163	9.1.1.1	Vala 500mm de largura e 1000mm de profundidade	m	25
164	9.1.1.2	Vala 500mm de largura e 800mm de profundidade	m	830
	9.2	Rede de Tubagem		
	9.2.1	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, com todos os acessórios, de diâmetros :		
165	9.2.1.1	PEAD Ø63	m	34
	9.3	Rede de Cablagem		
	9.3.1	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento em PVC, nas cores convencionais		
166	9.3.1.1	LSVAV-4x16mm ²	m	936
	9.4	Colunas de Iluminação		
	9.4.1	Fornecimento e montagem de colunas de iluminação piramidais octogonais, galvanizadas por imersão a quente, incluindo maciços, suportes, eletrificação, proteções e demais acessórios, conforme condições técnicas e peças desenhadas		
167	9.4.1.1	Coluna com altura útil de 4m	UN	46
168	9.4.1.2	Coluna com altura útil de 8m, incluindo braço	UN	34
169	9.4.1.3	Coluna com altura útil de 10m, incluindo braço	UN	8
	9.5	Luminárias		
	9.5.1	Fornecimento e montagem de aparelhos de iluminação completos, incluindo todos os acessórios, nas características descritas no projecto		
170	9.5.1.1	Luminária T1	UN	5
171	9.5.1.2	Luminária T2	UN	3
172	9.5.1.3	Luminária T3	UN	34
173	9.5.1.4	Luminária T4	UN	46
	9.6	Rede de Terras		
	9.6.1	Fornecimento e montagem de rede de terras, incluindo condutores, varetas e ligadores, conforme condições técnicas e peças desenhadas, nomeadamente:		
174	9.6.1.1	Vareta de Cobre	UN	88
175	9.6.1.2	Condutor VV-R1G35	m	264
	9.7	Diversos		
	9.7.1	Remoção de Instalação existente e consequente transporte para vazadouro municipal		
176	9.7.1.1	Postes X1	UN	49
177	9.7.1.2	Postes X2	UN	3
178	9.7.2	Interligação da rede elétrica existente e a manter com a nova instalação a executar, incluindo todos os materiais necessários à correta execução dos trabalhos	UN	1
179	9.7.3	Ensaio e Certificação	UN	1

180	9.7.4	Telas Finais da Instalação	UN	1
181	9.7.5	Trabalhos de construção civil inerentes aos trabalhos afetos ao presente projeto, conforme peças desenhadas e C.T.:	UN	1
10	REDE DE REGA			
10.1	Fornecimento, execução e aplicação de sistema de rede de rega em baixo descrita, ou equivalentes, incluindo uniões, curvas, tês e outros acessórios necessários ao seu bom funcionamento, todos os movimentos de terras necessários e materiais .			
182	10.1.1	Pulverizador Hunter Pros -04 com bico 8-A, ou equivalente.	UN	129
183	10.1.2	Pulverizador Hunter Pros -04 com bico 10-A, ou equivalente.	UN	72
184	10.1.3	Pulverizador Hunter Pros -04 com bico 119-A, ou equivalente.	UN	119
185	10.1.4	Pulverizador Hunter Pros -04 com bico 15-A, ou equivalente.	UN	83
186	10.1.5	Pulverizador Hunter Pros -04 com bico 17-A, ou equivalente.	UN	476
187	10.1.6	Pulverizador Hunter Pros -04 com bocal 6H, ou equivalente.	UN	114
188	10.1.7	Pulverizador Hunter Pros -04 com bocal 4H, ou equivalente.	UN	47
189	10.1.8	Fornecimento e colocação de electroválvula Hunter PGV - 100 MM - B 1", ou equivalente.	UN	99
190	10.1.9	Fornecimento e colocação de tubo gota-a-gota, incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos necessários.	m	5033,54
191	10.1.10	Fornecimento e colocação de conduta sector em tubo PEAD Ø32, incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos necessários.	m	6346,11
192	10.1.11	Fornecimento e colocação de conduta principal em tubo PEAD Ø50, incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos necessários.	m	1355,3
193	10.1.12	Fornecimento e colocação de filtro Irritec 2"-120mesh ou equivalente incluindo, todos os trabalhos necessários.	UN	1
194	10.1.13	Fornecimento e colocação de controlador Hunter PRO-C (PHC-12) ou equivalente incluindo transformador de tensão adequado, ligações, cabos e todos os trabalhos necessários.	UN	5
195	10.1.14	Fornecimento e colocação de controlador Hunter PRO-C (PHC-6) ou equivalente incluindo transformador de tensão adequado, ligações, cabos e todos os trabalhos necessários.	UN	12
196	10.1.15	Fornecimento e colocação de sensor de chuva Hunter Rain-click ou equivalente incluindo, todos os trabalhos necessários.	UN	1
197	10.1.16	Execução de ponto de Água, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	1
198	10.1.17	Tomada em Carga 32 X 1/2"	UN	1040
199	10.1.18	Fornecimento e execução de linha eléctrica monofásica enterrada para alimentação de electroválvulas e automatismos de rega, formada por cabos, protegidos por tubo de polietileno de parede dupla de 40 mm de diâmetro, incluindo movimentos de terras e todos os acessórios e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	vg	1
200	10.1.20	Fornecimento e execução de Nicho para alojamento das electroválvulas e programadores com dimensões interiores de 1.30x0.30x1.00m, em alvenaria de bloco de cimento, com acabamento areado e pintado de cor a definir em obra, incluindo porta de duas folhas chapeada com 3mm de espessura com metalização e pintura, fechadura, aro, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	17
201	10.2	Execução de perfuração para um furo de água, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários á sua boa execução.	m	110
202	10.3	Fornecimento e instalação de de todos os equipamentos necessários para a ligação do furo ao reservatório.	UN	1
203	10.4	Fornecimento e instalação do sistema de bombagem a instalar no reservatório existente.	UN	1