

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ARRUAMENTOS		
	1.1	TERRAPLENAGENS		
1	1.1.1	Desmatção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	5950
2	1.1.2	Demolição de muros existentes, incl carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito	m2	42
3	1.1.3	Arrasamento de poços ou pequenos reservatórios existentes com a aplicação de enrocamento ou outro material com características drenantes equivalentes	m3	28
4	1.1.4	Decapagem na linha de terra vegetal com a espessura média de 0.30m e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.	m3	1785
	1.1.5	Saneamento em fundação de aterros em terrenos aluvionares na espessura média de 50 cm, incl carga, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório e eventual indemnização por depósito e bombagem de águas se necessário		
5	1.1.5.1	do P16 ao P22	m3	750
	1.1.6	Preenchimento dos volumes saneados com enrocamento de material britado com 20 cm de dimensão média, incl fornecimento, transporte, espalhamento e compactação		
6	1.1.6.1	medição anterior	m3	750
	1.1.7	Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros na base e sobre o dreno horizontal, com o objectivo essencial de desempenhar as funções de separação ou		
7	1.1.7.1	2 x área de saneamento	m2	3000
8	1.1.8	Escavação na linha com recurso a explosivos	m3	92,35
9	1.1.9	Escavação na linha com meios mecânicos em terreno de qualquer natureza	m3	1754,65
10	1.1.10	Aterro com terras provenientes das escavações, incluindo transporte, espalhamento e compactação com cilindro vibrador e rega.	m3	1847
11	1.1.11	Aterro com terras de empréstimo incl transporte, espalhamento e compactação com cilindro vibrador e rega.	m3	11497
12	1.1.12	Regularização de taludes em aterro ou em escavação	m2	2000
13	1.1.13	Abertura e regularização de valetas na base de taludes em escavação	m2	45
	1.2	PAVIMENTAÇÕES		
14	1.2.1	Execução de uma sub-base granular em agregado britado de granulometria extensa (SbG) numa camada com 20 cm de espessura depois do recalque	m2	4000
15	1.2.2	Execução de uma base granular em agregado britado de granulometria extensa (BG) com 15 cm de espessura média depois do recalque	m2	=2250+800
16	1.2.3	Rega betuminosa de impregnação com a aplicação de emulsão betuminosa	m2	3050
17	1.2.4	Rega betuminosa de colagem com a aplicação de emulsão betuminosa	m2	3250
18	1.2.5	Camada de mistura betuminosa a quente com a função de desgaste (BD) na espessura de 5 cm	m2	3250
19	1.2.6	Execução de um lancil em betão préfabricado no limite dos passeios, incl fundação de betão conforme pormenor	m	550
20	1.2.7	Execução de uma guia em betão préfabricado no limite dos passeios e nos estacionamento incl fundação de betão conforme pormenor desenhado	m	800
21	1.2.8	Fornecimento e execução de passeios em Pave retangular cinza, assente sobre almofada de areia com uma espessura média de 5 cm, de acordo com pormenor desenhado, incluindo tela anti crescimento de ervas.	m2	950
22	1.2.9	Fresagem de pavimentos existentes para adaptação ao perfil dos novos pavimentos, incl remoção e depósito dos produtos escavados	m2	=200
	1.3	DIVERSOS		

	1.3.1	Execução ou reposição de muros de vedação ou suporte em betão ciclópico incl base em betonilha, recolocação de gradeamentos ou redes de remate e portões de entrada quando existam no caso de muros demolidos, bem como a reposição de pavimentos danificados no interior das parcelas e outros trabalhos necessários de reconstrução reproduzindo os existentes ou conforme pormenores desenhados em anexo		
23	1.3.1.1	escavação e posteriores aterros	m3	38
24	1.3.1.2	fundação/paramentos	m3	36
25	1.3.1.3	murete superior em betão C20/25 vibrado	m3	7
26	1.3.2	Muro de vedação de terreno, de 1,5 m de altura, de 20 cm de espessura de alvenaria, de bloco vazado de betão, 50x20x20 cm, para revestir, assente com argamassa de cimento confeccionada em obra, com 250 kg/m³ de cimento, cor cinzento, dosificação 1:6, fornecida em sacos, com pilares de betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, com armadura de aço A400 NR. Montagem e desmontagem de sistema de cofragem formado por superfície cofrante de tábuas de madeira maciça e estrutura suporte vertical de escoras de madeira maciça.	ml	16
27	1.3.3	Requalificação de pavimentos existentes para acerto com os novos pavimentos	m2	350
28	1.3.4	Levantamento e posterior recolocação de pavimentos existentes em granito na moradia do P27 ao P30	m2	150
29	1.3.5	Requalificação do acesso à moradia do P27 ao P30, incl movimento de terras	m2	100
	1.4	CALDEIRAS DE ÁRVORES		
30	1.4.1	Execução de caldeira para árvore, dimensões: 1m x1m, com fundação em betão ciclópico com 0.12 m de espessura e 0.20 m de largura, guia de betão pré-fabricado, incluindo escavação, aterro, compactação e todos os materiais e trabalhos necessários.	ml	200
	1.4.2	PLANTAÇÃO DE ÁRVORES		
31	1.4.2.1	Fornecimento e espalhamento de camada de terra vegetal, em covas de plantação de árvores, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento, regularização e todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	50
	1.4.2.2	Fornecimento e plantação de árvore, altura mínima de 2.5 m, incluindo transporte, adubação, colocação de tutores de madeira, atilhos elásticos e todos os materiais e trabalhos		
32	1.4.2.2.1	Bc - Betula celtiberica PAP: 10/12	UN	27
33	1.4.2.2.2	Ap - Acer platanoides Columnare PAP: 10/12	UN	23
34	1.4.2.2.3	Fornecimento e colocação de estrume de cavalo 70 L, para adubação, da Siro Agro 2 ou equivalente.	UN	25
35	1.4.3	Fornecimento e colocação de tutores de madeira de pinho ou eucalipto devidamente tratados, com altura de 2.50 m e diâmetro entre 5 e os 7.5 cm, ou equivalente	UN	50
	2	REDE DE COLECTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
36	2.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno na abertura de valas incl entivação se necessária e remoção dos produtos escavados	m3	254,2
37	2.1.2	Aterro das valas com terra cirandada ou saibro de empréstimo no assentamento das tubagens na espessura total de 50 cm conforme vala tipo	m3	64,4
	2.1.3	Aterro da restante vala com terras provenientes das escavações sendo isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas, conforme vala tipo		
38	2.1.3.1	02.01.01 - 02.01.02	m3	189,8
	2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	2.2.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem de PP Corrugado SN8, de parede maciça, incluindo rede sinalizadora com 30cm de largura, acessórios e todos os trabalhos complementares.		
39	2.2.1.1	DN 315mm	m	212
40	2.2.2	Fornecimento e execução de câmaras de visita, com diâmetro de 1,00m, às profundidades previstas em projecto, com anéis e base em betão pré-fabricado, cerezitas interiormente, incluindo escavação para alargamento da vala, soleira, cobertura tronco-cônica, degraus em tubo de aço D25mm revestido a polipropileno, aros e tampas em ferro fundido dúctil da classe D400 do tipo FUCOLI SOMEPAL, ou equivalente, queda guiada onde necessário e todos os trabalhos de acordo com as peças desenhadas.	UN	7
41	2.2.3	Fornecimento e execução de sumidouros completos, a colocar nos locais assinalados nas peças desenhadas, constituídas por elementos pré-fabricados em betão formando uma caixa, coroada superiormente com grelha sumidoura rectangular metálica em ferro fundido do tipo FUCOLI SOMEPAL ref.ª 20303039 de dimensões 60x30x5 cm da classe D400 incluindo aro, movimento de terras, conforme pormenores desenhados.	UN	14
42	2.2.4	Fornecimento e execução de ramais de ligação de sumidouros de tubagem enterrada e embebida no pavimento interior em Polipropileno (PPR SN6) corrugado D200mm, incluindo abertura de vala, acessórios, ligações, aterro e respectiva almofada de areia, conforme peças desenhadas e condições técnicas.	m	65

43	2.2.5	Execução de bocas de aqueduto executadas em betão cofrado armado, incl movimento de terras e trabalhos de ligação às tubagens, conforme pormenor	UN	2
	2.2.6	Execução do corpo de aquedutos em tubagem de betão centrífugo incl assentamento e ligações, abertura e tapamento de valas, conforme pormenor nos diâmetros		
44	2.2.6.1	DN400	m	30
	2.2.7	Reposição de pavimentos nas ligações ao existente		
45	2.2.7.1	em betuminoso	m2	45
	3	REDE DE COLECTORES DE ESGOTOS DOMÉSTICOS		
	3.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
46	3.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno na abertura de valas incl remoção dos produtos escavados	m3	268,3
47	3.1.2	Aterro das valas com terra cirandada ou saibro de empréstimo no assentamento das tubagens na espessura total de 40 cm conforme vala tipo	m3	73
48	3.1.3	Aterro do resto da vala com terras provenientes das escavações sendo isentas de pedras e raízes, devidamente compactadas, conforme vala tipo, incl espalhamento das terras sobantes	m3	195,3
	3.2	TUBAGENS EM GERAL		
49	3.2.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem de PP Corrugado SN8, DN200mm, de parede maciça, incluindo rede sinalizadora com 30cm de largura, acessórios e todos os trabalhos complementares.	m	253
50	3.2.2	Execução de câmaras de visita normais, de anéis e cone excêntrico pré-fabricados de betão Ø1.00 m incluindo movimento de terras, soleira pré-fabricada, tampa de FFD com 0.60 m de abertura útil com inscrição das palavras "CMS-ESGOTOS DOMÉSTICOS", degraus chumbados, em ferro revestido a polipropileno, e todos os trabalhos complementares conforme peças desenhadas e norma NP EN 124.	UN	9
51	3.2.3	Fornecimento e aplicação de ramais domiciliários completos, incluindo movimentos de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobantes a vazadouro), tubo de PP corrugado SN6, Ø125mm e forquilha Ø200x125 mm, com junta autoblocante, caixa em betão, tê de derivações, ligações, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento, conforme pormenor desenhado.	UN	7
52	3.2.4	Substituição de tubagens existentes danificadas, aplicando-se materiais do mesmo tipo ficando prontas a funcionar	m	50
53	3.2.5	Arranque e reposição de pavimentos nas ligações ao existente	m2	75
	4	REDE GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
	4.1	TUBAGENS EM GERAL		
	4.1.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem de PEAD classe 1,0 MPa, incluindo rede sinalizadora com 30cm de largura, maciços, acessórios (Tês, curvas, juntas cegas etc.) e todos os trabalhos complementares. incl ligações às redes existentes e acessórios		
54	4.1.1.1	DN63	m	287
	4.1.2	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento Ø 80mm (Tubo de Ø 90mm) em ferro dúctil com embocaduras, cunha em borracha, pintura epoxy, com volante, alojada em caixa de visita com tampa em ferro fundido, com Ø 600mm, da classe D400 segundo a EN124(águas), conforme pormenor desenhado.		
55	4.1.2.1	válvulas DN63	UN	3
56	4.1.3	Fornecimento e aplicação de marcos de incêndio, tipo Modelo SOMEPAL PN 16, Ø1 1/2"mm, com adaptador "Storz" 52 roscado, incluindo tubagem, isolamento da tubagem e todos os acessórios, abertura e tapamento de vala e roços, válvula de cunha elástica de 1 1/2" com uniões roscadas e pintura epoxica, incluindo acessórios a instalar, movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento, conforme pormenor desenhado.	UN	2
	4.1.4	Fornecimento e aplicação de ramais domiciliários completos, incluindo braçadeira de ferro fundido em ligação á rede, tubagem, movimento de terras (abertura e tapamento de vala em terra, rocha branda ou rocha dura; protecção da tubagem em areia, colocação de aterro e transporte dos produtos sobantes a vazadouro), roços, torneiras de segurança e caixa de alojamento com porta, ramal em (função do caudal do utilizador), embutidos em alvenaria existente ou em troço vertical dentro de marco de alvenaria de blocos de betão rebocados e pintados, com o tamponamento à vista, todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento, conforme pormenor desenhado.		
57	4.1.4.1	DN25	UN	7
	4.1.5	Arranque e reposição de pavimentos nas ligações aos existente		
58	4.1.5.1	em betuminoso	m2	30
	5	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		

	5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
	5.1.1	Execução de marcas rodoviárias, incl pré-marcação		
	5.1.1.1	1 - Marcas longitudinais		
59	5.1.1.1.1	linha contínua M1	m	210
60	5.1.1.1.2	linha descontínua M4	m	70
	5.1.1.2	2 - Marcas transversais		
61	5.1.1.2.1	linha de cedência de passagem M9a	m2	4,5
62	5.1.1.2.2	triângulos de cedência de passagem	UN	1
	6	DIVERSOS		
63	6.1	Montagem e desmontagem do estaleiro da obra, incluindo limpeza e arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	UN	1
64	6.2	Execução de desvios provisórios de tráfego a definir em obra	vg	0
65	6.3	Conservação durante o prazo da empreitada, em adequadas condições de circulação, das estradas existentes	vg	1
66	6.4	Reposição de aquedutos existentes danificadas com a execução da obra, com a utilização de materiais do mesmo tipo incl movimento de terras necessário	m	50
67	6.5	Reposição para as cotas de projecto das tampas de caixas existentes em pavimentos rectificadas	UN	10
	7	REDE DE ITUR		
68	7.1	Abertura e tapamento de vala para infraestruturas de Telecomunicações (ITUR) de acordo com pormenor tipo em todo o tipo de terreno, incluindo transporte a depósito de excedentes e materiais rochosos.	m3	175
69	7.2	- Aterrar e Compactar vala	m3	=E103
	7.3	Fornecimento e montagem de câmaras de visita incluindo tampa e aro, conjunto Aro/Tampa D400, do tipo:		
70	7.3.1	CVNR1 (100/150/175x60x75cm)	UN	10
71	7.3.2	- Câmara de visita Multioperador (CVM) (300 x 300 x 300) mm	UN	4
	7.4	Fornecimento e montagem de tubo, em vala aberta, na cor verde, (incluindo todos os acessórios: espaçadeira, união, tampão, curvas, etc.), de acordo com as peças escritas e desenhadas, do tipo:		
72	7.4.1	- Construção de condutas c/ envolvimento em pó de pedra	ml	=350+60
73	7.4.2	- Construção de condutas c/ envolvimento em em betão	ml	=60+60
74	7.4.3	- Tubo PEAD Corrugado DN 110	ml	=4*350
75	7.4.4	- Tubo PEAD Corrugado DN 50	ml	60
76	7.4.5	- Rede Sinalização Cor Verde (300x10000mm)	ml	=E111+E 112
77	7.4.6	- Rede de Terras	CJ	1
	8	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL		
78	8.1	Abertura e tapamento de vala para infraestruturas da rede de GÁS NATURAL de acordo com as especificações e pormenor tipo em todo o tipo de terreno, incluindo fita avisadora e transporte a depósito de excedentes e materiais rochosos.	m3	=1*0,5*1, 3*315
79	8.2	Abertura e tapamento de travessia para infraestruturas da rede de GÁS NATURAL de acordo com as especificações e pormenor tipo em todo o tipo de terreno, incluindo fita avisadora e transporte a depósito de excedentes e materiais rochosos.	m3	=1,2*0,5*(4*15)
80	8.3	Rede de Sinalização e Identificação de Condutas "Atenção Gás"	m	=1,3*350
	8.4	Fornecimento e aplicação de Caixas de manobra, tronco cónicas, incluindo tampa, com a inscrição Gás e Válvulas com acessórios para Rede Principal		
81	8.5	Fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento de esfera com purga (PE-DN63) [FIM DE LINHA], acessórios de ligação e caixas de manobra tronco-cónicas (DN20), conforme desenho de pormenor, com tampa contendo a indicação de Gás.	UN	6
82	8.6	Fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento de esfera (PE-DN63), acessórios de ligação e caixas de manobra tronco-cónicas (DN20), conforme desenho de pormenor, com tampa contendo a indicação de Gás.	UN	5
	8.7	Fornecimento e aplicação de Caixas de manobra, tronco cónicas, incluindo tampa, com a inscrição Gás e Válvulas com acessórios para Ramal Parcial (Tomada em carga/Ramais domiciliários)		

83	8.8	Execução de ramais de ligação aos "lotes", incluindo tubagens de PE série SDR11 - DN 32, válvulas de corte, acessórios de ligação, tomada de carga e caixas de manobra tronco-cónicas (DN10), conforme desenhos de pormenor, com tampa contendo a indicação de Gás.	UN	4
	8.9	Fornecimento e montagem, em vala aberta, de tubos de polietileno (PE) da classe MRS 80, série SDR 11 (S5), incluindo todos os acessórios, de acordo com as peças escritas e desenhadas, com os seguintes diâmetros:		
84	8.10	PEØ63	m	=E118
85	8.11	Elaboração e fornecimento de telas finais "Como Construído", georreferenciadas no sistema ETRS89 Portugal TM 06, contendo plantas em formato DWG. Estas deverão conter um exemplar em suporte informático (CD-ROM) e um exemplar em papel.	UN	1
86	8.12	Ensaio e certificação da instalação, estanquicidade e resistência mínima, com emissão de termo de responsabilidade, de acordo com as indicações dos operadores e respetiva regulamentação.	UN	1
87	8.13	Assistência técnica durante o período de garantia.	vg	1
	9	REDE DE INFRAESTRUTURA DE ELECTRICIDADE		
88	9.1	Transição da rede de distribuição do cabo LXS 4x95mm2 para cabo LSVAV 4x95mm2 através de tubo hidronil 3" de 6m (TUBO PVC PN10) e fixação por fita metálica Bandit ao poste.	CJ	1
89	9.2	Transição da rede de iluminação pública da rede aérea para cabo LSVAV 4x16mm2 através de tubo hidronil 2" de 6m (TUBO PVC PN10) e fixação por fita metálica Bandit ao poste.	CJ	1
	9.3	Rede subterrânea		
90	9.4	Abertura e tapamento de vala de acordo com o perfil da rede de Baixa Tensão	m3	=217,6+36
91	9.5	Fornecimento e montagem de REDE DE SINALIZAÇÃO - VERMELHA (ROLO 200MTS)	m	2
92	9.6	Fornecimento e montagem de FITA SINALIZ.C/MARC.EDP FSC 200 VM (ROLO 500MTS)	UN	1
93	9.7	Fornecimento e montagem de câmaras de visita do tipo pré-fabricado com tampas D400 e aros em ferro fundido, para redes subterrâneas da EDP ou Fucoli de acordo com desenho respectivo	UN	11
	9.8	Rede de baixa Tensão		
	9.9	Fornecimento e montagem de cabo na vala atrás descrita de:		
94	9.10	Cabo tipo LVAV 3x185+95mm2	m	350
95	9.11	Fornecimento e montagem de armários de distribuição normalizados pela EDP do tipo W, 2 triblocos T2 e 4 T00, com Caixas de visita para Armário de Distribuição do tipo W, de acordo com a memória descritiva e justificativa e desenho respectivo.	UN	3
96	9.12	Eléctrodos de terra para armários de distribuição	UN	=E140
	9.13	Fornecimento e montagem de tubo corrugado vermelho (PEAD) com o seguinte diâmetro:		
97	9.13.1	Ø 125mm - 6Kgf/cm2	m	=760+100
	9.14	Chegadas		
	9.14.1	Fornecimento e montagem de tubo corrugado vermelho (PEAD) com o seguinte diâmetro:		
98	9.14.1.1	Ø 63mm - 6Kgf/cm2	m	120
	9.15	Rede de Iluminação Pública		
	9.15.1	Fornecimento e montagem de cabo na vala atrás descrita de:		
99	9.15.1.1	Cabo tipo LSVAV4x16mm2	m	320
100	9.16	Fornecimento e montagem de TECEO S 24 LEDs 1000mA NW Flat glass 5247 Embellishment - 78W	UN	9
101	9.17	Fornecimento e montagem de Coluna TOB235DMA Hu=10m, braço 0,75m, 5º	CJ	9
102	9.18	Eléctrodos de terra para Coluna I.P.	UN	=E151
	9.19	Fornecimento e montagem de tubo corrugado vermelho (PEAD) com o seguinte diâmetro:		
103	9.19.1	Ø 63mm - 6Kgf/cm2	m	380