

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	Estão incluídos nos artigos: todos os materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos, ao seu perfeito acabamento e reparação de elementos existentes afetados; os meios necessários para se garantir a higiene, segurança e saúde no trabalho, bem como ao cumprimento e desenvolvimento do plano de segurança e saúde; a exploração e conservação do estaleiro; os meios necessários para garantir o cumprimento do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição; sinalização temporária dos trabalhos; sempre que haja referência a uma marca comercial deverá ser entendida como essa marca ou equivalente.		
	1	TERRAPLENAGEM		
	1.1	Trabalhos preparatórios:		
1	1.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	5651
	1.1.2	Decapagem na linha de terra vegetal com a espessura média de 0,15m e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.		
2	1.1.2.1	Com colocação em vazadouro.	m3	547
3	1.1.2.2	Com colocação em depósito provisório.	m3	530
	1.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
4	1.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	1387
	1.2.2	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		
5	1.2.2.1	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	50
6	1.2.3	Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	1614,4
	1.3	Escavação em empréstimo:		
	1.3.1	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por matagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo:		
7	1.3.1.1	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	703
	1.4	Trabalhos em condições particulares:		
8	1.4.1	Preparação de taludes de aterro para posterior alargamento de acordo com desenho de pormenor, incluindo carga, transporte, protecção e colocação em vazadouro dos produtos de limpeza e eventual indemnização por depósito.	m3	3530
	2	DRENAGEM		
	2.1	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.1.1	Colectores, longitudinais e de evacuação lateral:		
9	2.1.1.1	Com diâmetro igual a 0,315 m.	m	1965
10	2.1.1.2	Com diâmetro igual a 0,40 m.	m	955
11	2.1.1.3	Com diâmetro igual a 0,50 m.	m	132
	2.2	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.2.1	Caixas de visita/sumidouros em colectores:		
	2.2.1.1	Com diâmetro inscrito igual a 1,20 m:		
12	2.2.1.1.1	Com altura inferior ou igual a 2,50 m.	UN	48
13	2.2.1.1.2	Com altura superior a 2,50 m e inferior ou igual a 4,00 m.	UN	1

	2.2.2.	Sumidouros e Sarjetas:		
14	2.2.2.1	Sumidouro junto a lancil ou a separador elevado, com grelha.	UN	50
	2.3	Execução de órgãos ou trabalhos acessórios no sistema de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
15	2.3.1	Limpeza de aquedutos existentes	m	263
	2.4	Outros Trabalhos:		
16	2.4.1	Manutenção e limpeza do sistema de drenagem existente, elevação de todas as tampas e/ou grelhas das infraestruturas afetadas pelos trabalhos a executar	vg	1
17	2.4.2	Ligação da descarga da rede pluvial das rotundas à nova rede	vg	1
18	2.4.3	Fornecimento e aplicação de caixa de visita em betão, incluindo todos os movimentos de terras, tampa com grelha em ferro fundido dúctil (FFD), e todos os trabalhos e acessórios para o seu bom funcionamento.	UN	1
19	2.4.4	Fornecimento e aplicação de betão para proteção mecânica da tubagem.	m3	40
	3	PAVIMENTAÇÃO		
	3.1	Camadas granulares:		
	3.1.1	Camada de sub-base:		
	3.1.1.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
20	3.1.1.1.1	Com 0,15m de espessura.	m2	10687
21	3.1.1.1.2	Com 0,20m de espessura.	m2	1140
	3.1.2	Camada de base:		
	3.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
22	3.1.2.1.1	Com 0,15 m de espessura.	m2	10687
23	3.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura.	m2	1140
	3.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	3.2.1	Camada de base:		
	3.2.1.1	AC32 base ligante (MB)		
24	3.2.1.1.1	Com 0,11 m de espessura.	m2	1140
	3.2.2	Camada de ligação:		
	3.2.2.1	AC20 bin ligante (MB)		
25	3.2.2.1.1	Com 0,9 m de espessura.	m2	1425
	3.2.3	Camada de desgaste:		
	3.2.3.1	AC14 surf ligante(BB):		
26	3.2.3.1.1	Com 0,06 m de espessura.	m2	18032
	3.3	Tratamentos superficiais:		
	3.3.1	Na plataforma (ciclovía):		
	3.3.1.1	Slurry Seal		
27	3.3.1.1.1	Simple	m2	8883
	3.4	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:		
	3.4.1	Rega de impregnação betuminosa:		
28	3.4.1.1	Com emulsão betuminosa	m2	11827
	3.4.2	Rega de colagem:		
29	3.4.2.1	Com emulsão betuminosa	m2	8770
	3.5	Trabalhos especiais de pavimentação:		
	3.5.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a vazadouro dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:		
	3.5.1.1	Em misturas betuminosas:		

30	3.5.1.1.1	Em profundidades entre 5 e 10 cm	m2	5920
31	3.5.1.1.2	Em profundidades superiores a 10 cm	m2	1425
32	3.5.2	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito.	m2	1939
	3.6	Outros Trabalhos:		
33	3.6.1	Remoção de passeios existentes, incluindo fundação, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes em local a definir pela fiscalização e eventual indemnização por depósito.	m2	1475
34	3.6.2	Remoção de lancis existentes, incluindo fundação, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes em local a definir pela fiscalização e eventual indemnização por depósito.	m	1190
35	3.6.3	Reposição de pavimento betuminoso na zona afetada pela substituição dos lancis da ciclovia.	m2	595
36	3.6.4	Remate do blocos de betão (Pavet), existentes no passeio da zona B, com a guia de remate da ciclovia.	m	130
37	3.6.5	Fornecimento e aplicação de geogrelha em fibra de vidro pré-revestida de betume com geotêxtil incorporado tipo "glasphalt gv" ou equivalente	m2	7345
4		OBRAS ACESSÓRIAS		
4.1		Integração paisagística e medidas minimizadoras:		
4.1.1		Integração paisagística/revestimento vegetal:		
	4.1.1.1	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.01.05) e/ou provenientes de empréstimo (04.01.01.01), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento:		
38	4.1.1.1.1	Em revestimento de taludes	m2	3530
	4.2	Obras de contenção (muros de suporte, espera ou vedação, paredes, pregagens e ancoragens) e de revestimento de taludes e canais, incluindo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários:		
	4.2.1	Fundações:		
	4.2.1.1	Escavação para abertura de fundações de muros e paredes, incluindo entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobrantes, aterro e eventual indemnização por depósito:		
39	4.2.1.1.1	Com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	12
	4.2.2	Execução de muros, ou revestimento de taludes e canais, incluindo cofragens, cavaletes, escoramentos necessários e colocação dos dispositivos de drenagem no tardo:		
40	4.2.2.1	Em betão ciclópico.	m3	38,5
	4.3	Fornecimento e colocação de lancis em passeios, ilhéus e separadores:		
41	4.3.1	Lancil de passeio, incluindo fundação.	m	3548
42	4.3.2	Lancil galgável, incluindo fundação.	m	237
43	4.3.3	Lancil de remate de passeios com zonas ajardinadas, incluindo fundação.	m	2749
	4.4	Outros Trabalhos:		
44	4.4.1	Reposição dos serviços de interesse público afectados, incluindo a reposição/deslocalização da iluminação pública e outras infraestruturas, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	vg	1
	4.5	Rede de Esgotos Gravítica		
	4.5.1	Rua Dr. Eurico Amaral		
45	4.5.1.1	Escavação manual ou mecânica em abertura de vala em terreno de qualquer natureza para implantação da tubagem, incluindo remoção dos produtos escavados.	m3	829,01
46	4.5.1.2	Cirandagem de terras para envolvimento e protecção das condutas com areia, gravilha ou material cujas dimensões não excedam 20 mm.	m3	312,74
47	4.5.1.3	Aterro de valas com terras resultantes da escavação isentas de pedras e raízes, incluindo compactação mecânica.	m3	579,26
48	4.5.1.4	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PVC rígido de diâmetro Ø 200 mm PN 4, incluindo todos os acessórios necessários.	m	631,04
49	4.5.1.5	Fornecimento e assentamento de caixas de visita em elementos pré-fabricados de betão de Ø 1,00 m, aro e tampa em ferro fundido de Ø 0,60m do tipo D400.	UN	12
50	4.5.1.6	Execução de ramais incluindo abertura, aterro, compactação e fecho de vala, pavimentação, fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido de Ø 200 mm PN 4 incluindo todos os acessórios necessários.	UN	13
	4.5.2	Av. Dr. José Lopes Correia		

51	4.5.2.1	Escavação manual ou mecânica em abertura de vala em terreno de qualquer natureza para implantação da tubagem, incluindo corte do pavimento e remoção dos produtos escavados.	m3	412,31
52	4.5.2.2	Cirandagem de terras para envolvimento e protecção das condutas com areia, gravilha ou material cujas dimensões não excedam 20 mm.	m3	164,71
53	4.5.2.3	Aterro de valas com terras resultantes da escavação isentas de pedras e raízes, incluindo compactação mecânica.	m3	237,38
54	4.5.2.4	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PVC rígido de diâmetro Ø 200 mm PN 4, incluindo todos os acessórios necessários.	m	352,97
55	4.5.2.5	Fornecimento e assentamento de caixas de visita em elementos pré-fabricados de betão de Ø 1,00 m, aro e tampa em ferro fundido de Ø 0,60m do tipo D400.	UN	10
56	4.5.2.6	Reposição de pavimento em betuminoso, incluindo base granular ABGE 0,25m de espessura depois de recalque, rega e camada de desgaste com 5 cm.	m2	291,82
4.6 Conduta Elevatória				
57	4.6.1	Escavação manual ou mecânica em abertura de vala em terreno de qualquer natureza para implantação da tubagem, incluindo corte do pavimento e remoção dos produtos escavados.	m3	203,8
58	4.6.2	Cirandagem de terras para envolvimento e protecção das condutas com areia, gravilha ou material cujas dimensões não excedam 20 mm.	m3	114,56
59	4.6.3	Aterro de valas com terras resultantes da escavação isentas de pedras e raízes, incluindo compactação mecânica.	m3	87,47
60	4.6.4	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PEAD, MRS 100 de diâmetro Ø 110 mm PN 10, incluindo cortes, soldaduras topo-a-topo, curvas e todos os acessórios necessários.	m	301,37
4.7 Estação Elevatória				
61	4.7.1	Escavação manual ou mecânica em terreno de qualquer natureza para implantação da estação elevatória, incluindo remoção dos produtos escavados.	m3	25
62	4.7.2	Execução de base em areia	m3	3,5
63	4.7.3	Aterro com terras resultantes da escavação isentas de pedras e raízes, incluindo compactação mecânica.	m3	17
64	4.7.4	Execução de BY-Pass incluindo abertura, aterro, compactação e fecho de vala, fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido de Ø 200 mm PN 4 incluindo todos os acessórios necessários.	m	4
65	4.7.5	Estação Elevatória pré-fabricada, ELETROFLO ou equivalente, em PRFV, com diâmetro = 1256 mm e Altura total = 2500 mm, tubagem em PVC, fundo reforçado e de perfil inclinado, incluindo 2 electrobombas submersíveis modelo DOMO 15 VxT, ou equivalente, para um caudal de 3 l/s a 7,9 mca. Inclui Certificação Clétrica da instalação e pronta a funcionar.	UN	1
66	4.7.6	Execução de murete, em alvenaria de argamassa, para instalação de contador, incluindo caixa de contador, caixa de fusíveis, vareta terra, tubagem e todos os elementos necessários e execução de massiço para colocação de quadro de comandos.	vg	1
67	4.7.7	Ligação da rede de esgotos à EE incluindo abertura, aterro, compactação e fecho de vala, fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido de Ø 200 mm PN 4 incluindo todos os acessórios necessários.	vg	1
68	4.7.8	Ligação da rede de esgotos à EE incluindo abertura, aterro, compactação e fecho de vala, fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, MRS 100 de diâmetro Ø 110 mm PN 10, incluindo cortes, soldaduras topo-a-topo, curvas e todos os acessórios necessários.	vg	1
4.8 Rede de Abastecimento de água				
69	4.8.1	Ligação da rede do Bairro da Figueira Velha, em Ø90mm, que abastece também a Nova ETAR de Nelas, à tubagem Ø200 que abastece o reservatório da Urgeiriça. Fornecimento e aplicação de 2 tomadas de carga 200x90 e 4 válvulas de cunha Ø90, bem como tubagem Ø90 necessária às ligações.	vg	1
5 EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
5.1 Sinalização vertical:				
5.1.1 Sinalização vertical de código, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:				
5.1.1.1 Sinais triangulares:				
70	5.1.1.1.1	Com L = 0,70 m.	UN	2
5.1.1.2 Sinais circulares:				
71	5.1.1.2.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	24
5.1.1.3 Sinais quadrangulares:				
72	5.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	UN	16
5.2 Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
5.2.1 Marcas Longitudinais:				

	5.2.1.1	Linha branca tracejada (LBT):		
73	5.2.1.1.1	Com 0,10 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,10; 1/1).	m	3410
74	5.2.1.1.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 3/4 m (LBT 0,12; 3/4).	m	3600
	5.2.1.2	Guias:		
75	5.2.1.2.1	Com 0,15m de largura.	m	6080
	5.2.2	Marcas Transversais:		
76	5.2.2.1	Barras de paragem com 0,60 m de largura.	m2	43
77	5.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2	272
	5.2.3	Outras marcas:		
78	5.2.3.1	Outras Inscrições	m2	62
	5.3	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento e colocação:		
79	5.3.1	Guardas de protecção para peões, incluindo todos os trabalhos.	m	20
	5.4	Sinalização temporária:		
80	5.4.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto a elaborar pelo empreiteiro nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
	5.5	Outros Trabalhos:		
81	5.5.1	Levantamento e armazenamento dos elementos de sinalização e sua recolocação após a execução da ciclovía.	vg	1
	6	DIVERSOS		
82	6.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.	vg	1
83	6.2	Execução do projecto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar ao Dono da Obra quando da recepção provisória da obra.	vg	1
84	6.3	Execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1
85	6.4	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1
86	6.5	Implementação do plano de gestão de resíduos de construção e demolição, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1
	6.6	Outros Trabalhos:		
	6.6.1	Placas de obra		
87	6.6.1.1	Fornecimento e montagem de placa identificativa da obra, em PVC, 1,50 m de altura e 1,10 m de largura, fixa em suporte metálico afastado do chão cerca de 1,20 m, instruções a fornecer pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares.	UN	1
88	6.6.1.2	Fornecimento e montagem de placa identificativa da obra, em lona, 2,00 m de altura e 4,00 m de largura, fixa em suporte metálico afastado do chão cerca de 1,20 m, inscrições a fornecer pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares.	UN	1