

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS		
	0.1	NOTA: Gestão de resíduos em obra - O preço final da proposta terá que ter em em conta a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagem previstas no PPGRC do projecto de execução, incluindo carga mecânica ou manual dentro da obra e transporte de lixo e/ou entulhos e dos produtos resultantes das demolições e remoções para reutilização e/ou reciclagem e/ou para entrega em operadores licenciados e autorizados, todos os encargos com os operadores licenciados, empolamento, taxas e montagem de equipamentos e serviços.		
	0.2	NOTA: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluída a execução de todos os trabalhos preparatórios ou acessórios nomeadamente a execução de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à segurança, higiene e saúde no trabalho, trabalhos de restabelecimento de todas as servidões e serventias que sejam necessários executar, bem como de construção de acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, em conformidade com a legislação em vigor, incluindo painel de identificação, vedação da obra, mobilização de equipamento para execução dos trabalhos, limpeza final da obra nos limites de intervenção, com todos os trabalhos e materiais necessários. Assim como, qualquer outro trabalho preparatório ou acessório inscrito no caderno de encargos e no documento Descrição dos trabalhos preparatório ou acessórios anexo ao Projecto de Execução. E ainda: Nos preços atribuídos à escavação deverão estar incluídos os referentes a entivação e baldeação; o aterro deverá ser realizado com terras cirandadas e sem pedras e outros materiais, e só após aprovação da fiscalização. As manilhas de betão devem apresentar armadura normal ou reforçada, simples ou dupla, consoante o valor de compressão diametral. Nos preços atribuídos às manilhas estão incluídos o fornecimento e assentamento no leito da vala. 3 - O betão deverá ter a compacidade que garanta a satisfação do requisito de durabilidade face ao tipo de ambiente da obra. Águas residuais unitárias: o betão deverá cumprir as exigências da classe de exposição ambiental XA1 e a classe de resistência mínima de C30/37. Águas residuais pluviais: o betão deverá cumprir as exigências da classe de exposição ambiental XC2 e a classe de resistência mínima de C25/30. Águas residuais unitárias e pluviais e efeito de maré: o betão deverá cumprir as exigências da classe de exposição ambiental XS3 e a classe de resistência mínima de C35/45. A tubagem deverá ser provida de junta flexível aplicada pelo fornecedor e ter um coeficiente de rugosidade K 80 m ^{1/3} s-1 para a fórmula de Manning Strickler. A capacidade de resistência ao esmagamento do colector assente para tubos flexíveis, deve igualar ou exceder as cargas que lhe são impostas pelo peso próprio do terreno e pelas sobrecargas rolantes. Para os colectores com secções ovais/ovóides e quadrangulares deverá ser tida em conta a secção equivalente à secção circular.		
	1	PLACA DE OBRA		
1	1.1	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dono da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respectivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro. As dimensões são 0,80 x 1,20 m.	UN	2
	2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	2.1	Sondagens e pesquisas		
2	2.1.1	Execução de bombagem de águas em valas com bombas com potência até 1 kW, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	h	704
	2.2	Escavação em abertura de cx. de pavimento ou estabel. de rasantes		
3	2.2.1	Escavação para abertura de caixa em pavimentos ou em estabelecimento de rasantes, em terreno de qualquer natureza e com qualquer processo de escavação incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	1568
	2.3	Escavação em abertura de valas		
4	2.3.1	Escavação mecânica para abertura de valas incluindo baldeação, entivação, bombagem se necessário e regularização de fundo, até 6,00 m em rocha branda, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	2025,6
5	2.3.2	Escavação manual para abertura de valas incluindo baldeação, bombagem se necessário entivação e regularização de fundo, em terras de qualquer natureza e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	1192,8

	2.4	Aterros incluindo espalhamento de terras		
6	2.4.1	Cumulação, rega e recalque de valas com areão incluindo o seu fornecimento e espalhamento, por camadas de 0,30 m, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	3218,4
7	2.4.2	Fornecimento e execução de enrocamento após recalque incluindo espalhamento e arrumação manual.	m3	95,2
	3	ARRANQUES E REPOSIÇÕES		
	3.1	Arranques		
8	3.1.1	Arranque de lajes de caixas de visita incluindo arranque de pavimento, escavação e sua arrumação, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	1
9	3.1.2	Execução de demolição de elementos de betão, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	80
10	3.1.3	Demolição de colectores de betão até 0,70x1,05 m, incluindo a sua elevação e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	352,5
11	3.1.4	Arranque de calçadas incluindo camada de assentamento e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	308
12	3.1.5	Arranque de pavimento misturas betuminosas entre 15 cm e 30 cm de espessura, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	1415
13	3.1.6	Arranque cuidado de lancil incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	1040
14	3.1.7	Arranque de sarjetas, incluindo arranque do pavimento e escavação sem aproveitamento de material.	UN	12
15	3.1.8	Arranque das caixas de visita existentes incluindo remoção do material para vazadouro ou local a indicar pela fiscalização e de conta do empreiteiro e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	8
16	3.1.9	Arranque de aro e grade de sumidouro, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	13
17	3.1.10	Arranque de calçada de cubos de granito ou blocos de basalto, com revestimento parcial com betuminoso, incluindo camada de assentamento, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	1150
	3.2	Reposições		
18	3.2.1	Reposição de calçada de vidro com juntas e camada de assentamento em mistura de cimento e areia do rio, lavada, ao traço 1:4 com espessura final média 0,04 m, incluindo regularização e compactação da plataforma de apoio e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	155
19	3.2.2	Reposição de calçada de cubos de granito com juntas e camada de assentamento em mistura de cimento e areia do rio, lavada, ao traço 1:3 com espessura final média 0,05 m, incluindo regularização e compactação da plataforma de apoio e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	574
	3.3	Arranques e reposições		
20	3.3.1	Arranque e reposição de tampas de caixas de visita, c/ alteamento de caixa até 0,50m, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	34
	4	EXECUÇÃO DE BETÕES		
21	4.1	Fornecimento e colocação de betão C12/15, apilado ou vibrado mecanicamente incluindo cofragem, descofragem, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	20
22	4.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25, apilado ou vibrado mecanicamente incluindo cofragem, descofragem, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	15
23	4.3	Fornecimento e colocação de betão C25/30, apilado ou vibrado mecanicamente incluindo cofragem, descofragem, e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m3	71,96
	5	EXECUÇÃO DE COLECTORES		
	5.1	Execução de colectores em tubos de PVC		
24	5.1.1	Fornecimento e assentamento de colector de diâmetro de 200 mm em tubos de PVC e PN 10, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	180
25	5.1.2	Fornecimento e assentamento de colector de diâmetro de 315 mm em tubos de PVC e PN 10, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	126
26	5.1.3	Fornecimento e assentamento de colector de diâmetro de 400 mm em tubos de PVC e PN 10, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	280
27	5.1.4	Fornecimento e assentamento de colector de diâmetro de 630 mm em tubos de PVC e PN 10, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	36
	5.2	EXECUÇÃO DE COLECTORES - Execução de colectores em manilhas de grês		
28	5.2.1	Fornecimento e assentamento de colector (diâmetro 0,40m) em manilhas grês, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	11
	5.3	Execução de caixas		

29	5.3.1	Caixas de visita, em betão armado, com queda guiada e de profundidade entre 3,00 e 6,00 m com tampa de ferro para colectores em manilhas de 0,40 a 1,20 m de diâmetro, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	17
30	5.3.2	Caixas de visita, em betão armado, com queda guiada e de profundidade superior a 6,00 m com tampa de ferro, classe D400 e modelo Lisboa, para colectores em manilhas de 0,60 a 1,20 m de diâmetro, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	1
	5.4	Execução de Câmaras de visita		
31	5.4.1	Execução de caixa de ramal de ligação em alvenaria com 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m interiores para colectores até a 0,60 m, incluindo laje em betão com tampa metálica embutida com as dimensões de 0,60 x 0,60 m fornecimento de todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	28
32	5.4.2	Execução de reparação de fundo de caixas de visita até 6,0 m de profundidade, incluindo limpeza e remoção de materiais, assim como, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	2
33	5.4.3	Execução de reparação de paredes de caixas de visita com profundidades até 6,0 m, incluindo inserções de ramais de ligação/colectores, juntas, fissuras e colocação de degraus. Estão englobados todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	2
	5.5	Execução de sarjetas e sumidouros		
34	5.5.1	Sumidouro com grade de 0,36 m x 0,67 m com sifão, equipado com dispositivo anti-roubo (com veio contínuo), D400, incluindo fornecimento de todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	15
35	5.5.2	Fornecimento e assentamento de grades de ferro (classe D400) c/ 0,36 m x 0,67 m e sistema anti-roubo, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos acessórios e complementares necessários.	UN	15
	5.6	Diversos em colectores		
36	5.6.1	Fornecimento e aplicação de manta geotextil de 150 gr/m2, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	2565
6		EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS		
	6.1	Execução de base		
37	6.1.1	Fornecimento e execução de tout-venant, até 0,30m em 2 camadas independentes de 0,15m depois do recalque, incluindo espalhamento e compactação e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	45
38	6.1.2	Fornecimento e execução de tout-venant, até 0,40m em 2 camadas independentes de 0, 20m depois do recalque, incluindo espalhamento e compactação e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	2565
39	6.1.3	Fornecimento e execução de macadame betuminoso AC32 c/ 0,10 m de espessura após o recalque, incluindo rega de colagem do tipo C60BP3 (ECR1-mod) com taxa de aplicação de 0,9 kg/m2, espalhamento, compactação e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	1150
40	6.1.4	Fornecimento e execução de macadame betuminoso AC32 c/ 0,20m de espessura, executado em 2 camadas independentes de 0,10m após o recalque, incluindo 2 regas de colagem do tipo C60BP3 (ECR1-mod) com taxa de aplicação de 0,9 e 0,6 kg/m2, espalhamento, compactação e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	1430
41	6.1.5	Corte de pavimento em misturas betuminosas, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	130
42	6.1.6	Fresagem de pavimento em misturas betuminosas com 4 a 6 cm, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários	m2	100
	6.2	Execução de camada de desgaste em mistura betuminosa		
43	6.2.1	Execução de betão betuminoso AC14 surf ligante, com 0,06 m depois do recalque com gravilha basáltica, incluindo rega de colagem do tipo C60BP3 (ECR1-mod) com taxa de aplicação de 0,6 kg/m2 e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	1415
44	6.3	Fornecimento e aplicação de massas betuminosas frias (baldes de 25kg), como pavimento provisório em valas.	UN	71,02
45	6.4	Execução de revestimento de superfície em pavimento de estacionamento de bicicletas e motociclos, constituído por duas camadas tipo 'Slurry' acrílico colorido, cor laranja ou cor verde ou outra cor a indicar pela Fiscalização, (2x1kg/m2), ou equivalente, incluindo trabalhos de preparação do suporte, e todos os trabalhos e materiais necessário ao perfeito acabamento das superfícies.	m2	20
7		Cap. 7 - EXECUÇÃO DE CALÇADAS		
	7.1	Calçadas		
46	7.1.1	Execução e fornecimento de calçada de vidro (aresta 0,05 m) com juntas e camada de assentamento em mistura de cimento e areia do rio, lavada, ao traço 1:4 com espessura final média 0,04 m, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	154

47	7.1.2	Execução e fornecimento de calçada de cubos de granito ou de calcário (aresta 0,11 m) ou em blocos de basalto de dimensões análogas aos existentes com juntas e camada de assentamento em mistura de cimento e areia do rio, lavada, ao traço 1:6 1:3 com espessura final média 0,05 m, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m2	575
	7.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS EM ZONAS PEDONAIAS		
48	7.2.1	Fornecimento e colocação de faixa tátil de alerta em área de utilização exclusivamente pedonal em blocos quadrangulares de 0,20m*0,20m em betão de cimento, de espessura mínima 0,06 m, bicamada, com revestimento/acabamento de superfície em argamassa de cimento de textura antiderrapante e cor cinza, pitonada em conformidade com o DL 163/2006, juntas refechadas com areia fina, camada de assentamento em areia grossa, com espessura final média 0,03 m, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	40
49	7.2.2	Fornecimento e colocação de faixa tátil direccional em área de utilização exclusivamente pedonal em blocos quadrangulares de 0,20m*0,20m em betão de cimento, de espessura mínima 0,06 m, bicamada, com revestimento/acabamento de superfície em argamassa de cimento de textura antiderrapante e cor cinza, com pitons alongados em conformidade com o DL 163/2006, juntas refechadas com areia fina, camada de assentamento em areia grossa, com espessura final média 0,03 m, todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	40
	8	Cap. 8 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LANCIL		
	8.1	Assentamento de lancil em cantaria		
50	8.1.1	Lancil de cantaria com 0,13 m x 0,22 m sobre fundação de 0,30 m x 0,70 m, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares necessários.	m	1040
	9	DIVERSOS		
51	9.1	Horas de pessoal operário	h	2816
52	9.2	Horas de pessoal especializado	h	1232
53	9.3	Horas de máquina com potência até 100cv	h	704
54	9.4	Horas de máquina com potência superior a 150cv	h	176
	10	ARQUEOLOGIA		
55	10.1	Antropólogo Físico para assegurar tarefas no âmbito do levantamento, tratamento, acondicionamento e análise de espólio antropológico.	d	5
56	10.2	Apoio de operários não especializados no desenvolvimento dos trabalhos da intervenção arqueológica urbana, a assegurar pelo empreiteiro, sendo no mínimo 2 por cada arqueólogo.	h	80
57	10.3	Transporte do espólio arqueológico, meios instrumentais utilizados e registo documental produzido no decurso dos trabalhos para instalações adstritas ao Centro de Arqueologia de Lisboa, a indicar pelo arqueólogo responsável, a assegurar pelo empreiteiro.	vg	1
	11	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - Pinturas		
	11.1	Pintura em Tinta Termoplástica		
58	11.1.1	Fornecimento e marcação no pavimento com tinta termoplástica branca, incl. pré-marcação e todos os trabalhos necessários, dos seguintes traços: traço 0.20m; traço 0.30m; traço 0.50m (passadeiras e barras de STOP)	m2	233,6
59	11.1.2	Fornecimento e marcação no pavimento com tinta termoplástica amarela, incl. pré-marcação e todos os trabalhos necessários, dos seguintes traços: traço 0.12m; 0.20m. (caixa yellow box, estacionamento)	m2	37,5
	12	DIVERSOS SINALIZAÇÃO		
60	12.1	Arranque e reposição de pilaretes	UN	40
61	12.2	Fornecimento e assentamento de balizadores de borracha, incluindo todos os trabalhos	UN	10
62	12.3	Fornecimento e instalação de sinal vertical, incluindo poste, sinal e braçadeiras	UN	15