

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	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 sem vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	6125,32
2	1.1.2	Demolição de construções (excluindo muros), incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m3	1,5
3	1.1.3	Demolição de muros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2	82,62
	1.1.4	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:		
4	1.1.4.1	Com colocação em depósito provisório.	m3	612,53
	1.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
5	1.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	581,68
	1.2.2	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		
6	1.2.2.1	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	581,68
7	1.2.3	Regularização de taludes de aterro.	m2	7075,92
	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:		
8	1.3.1.1	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	4948,59
	1.4	Outros Trabalhos:		
9	1.4.1	Fornecimento e colocação de filtro granular na proteção do talude.	m2	4827,93
10	1.4.2	Fornecimento e colocação de geotêxtil de impermeabilização e separação na proteção do talude com 300 g/m2.	m2	4827,93
11	1.4.3	Remoção de estruturas em madeira e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.	vg	1
	2	Drenagem:		
	2.1	Execução de passagens hidráulicas de secção circular, em betão, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.1.1	Com tubagens da classe II:		
	2.1.1.1	Assentamento do tipo A:		
12	2.1.1.1.1	Simple com diâmetro de 0,80 m.	m	80,8
	2.2	Execução de bocas em passagens hidráulicas de secção circular ou outra, 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 sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.2.1	Bocas na base de aterro:		
	2.2.1.1	Para passagens hidráulicas em betão:		
13	2.2.1.1.1	Simple para diâmetro superior a 0,60 m e inferior ou igual a 1,00 m.	UN	5
	2.3	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 sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.3.1	Drenagem longitudinal:		
14	2.3.1.1	Caleira com grelha metálica do tipo Acodrain de classe não inferior a C250.	m	109,07

	2.3.2	Drenos de plataforma, (longitudinais e transversais):		
	2.3.2.1	Drenos de plataforma, longitudinais:		
15	2.3.2.1.1	Écran drenante em material granular envolvido em geotêxtil, com colector, incluindo saídas.	m	74,35
	2.4	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 sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.4.1	Sumidouros e Sarjetas:		
16	2.4.1.1	Sumidouro junto a lancil ou a separador elevado, com grelha.	UN	12
	2.4.2	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação:		
17	2.4.2.1	Em valas de pé de talude.	UN	5
	2.5	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 sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.5.1	Demolição de elementos do sistema de drenagem existente:		
18	2.5.1.1	Aquedutos.	m	81,24
19	2.5.1.2	Bocas na base de aterro.	UN	5
	2.6	Outros Trabalhos:		
20	2.6.1	Fornecimento e instalação de comportas metálicas murais do tipo Orbinox MU14 bidirecionais, marco em aço inox AISI 316L, tabuleiro em aço inox AISI 316L, fuso não ascendente em aço inox AISI 316L, guias em polietileno alto peso molecular (HMWPE), porca do fuso bronze, vedação a 4 lados em EPDM, accionamento manual por volante, 800x800mm, para passagens hidráulicas.	UN	5
21	2.6.2	Tubos de descarga em PVC, de diâmetro 110mm	m	56
22	2.6.3	Tubos de descarga em PVC, de diâmetro 200mm	m	35,55
23	2.6.4	Válvulas de maré a aplicar nas extremidades de jusante dos tubos de descarga em PVC, de diâmetro 110mm.	UN	8
24	2.6.5	Válvulas de maré a aplicar nas extremidades de jusante dos tubos de descarga em PVC, de diâmetro 200mm.	UN	4
25	2.6.6	Execução de ensecadeiras para construção de passagens hidráulicas. Inclui a elaboração do projeto respetivo contemplando pormenores de implantação das ensecadeiras e ainda o seu faseamento construtivo.	UN	5
26	2.6.7	Colocação de boeiros em PVC com 75mm de diâmetro, ao longo dos muros de suporte e das salinas, nas suas bases, afastados de 1,00m, com comprimento unitário de 40cm.	UN	74
27	2.6.8	Colocação de boeiros em PVC com 110mm de diâmetro, ao longo do muro guarda-corpos, na sua base, afastados de 5,00m, com comprimento unitário de 30cm.	UN	192
	3	Pavimentação:		
	3.1	Camadas granulares:		
	3.1.1	Camada de sub-base:		
	3.1.1.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
28	3.1.1.1.1	Com 0,20 m de espessura.	m2	3487,96
	3.1.2	Camada de base:		
	3.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
29	3.1.2.1.1	Com 0,20 m de espessura.	m2	5939,62
	3.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	3.2.1	Camada de ligação:		
	3.2.1.1	AC20 bin ligante(MB):		
30	3.2.1.1.1	Com 0,09 m de espessura.	m2	3487,96
	3.2.2	Camada de desgaste:		
	3.2.2.1	AC14 surf ligante(BB):		
31	3.2.2.1.1	Com 0,06 m de espessura.	m2	3487,96
	3.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:		

	3.3.1	Rega de impregnação betuminosa:		
32	3.3.1.1	Com emulsão betuminosa	m2	5939,62
	3.3.2	Rega de colagem:		
33	3.3.2.1	Com emulsão betuminosa	m2	3487,96
	3.4	Trabalhos especiais de pavimentação:		
34	3.4.1	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito.	m2	726,5
	3.5	Outros trabalhos:		
35	3.5.1	Pavimentação de passeios com betuminoso colorido drenante aplicado a frio do tipo slurry colorido, com as cores a definir pelo cliente.	m2	2389,38
	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, incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento:		
36	4.1.1.1.1	Em revestimento de taludes.	m2	6125,32
	4.1.1.2	Sementeiras, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo, e trabalhos no período de garantia:		
37	4.1.1.2.1	Hidrossementeira.	m2	6125,32
	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 sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito:		
38	4.2.1.1.1	Com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	870,54
39	4.2.1.2	Execução de ensecadeiras para construção de fundações. Inclui a elaboração do projeto respetivo contemplando pormenores de implantação da ensecadeira e ainda o seu faseamento construtivo.	vg	1
	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 enrocamento.	m3	7212,380 00000000 4
	4.2.2.2	Em betão armado:		
41	4.2.2.2.1	Betão de limpeza C12/15 XS3.	m3	90,31
42	4.2.2.2.2	Betão C35/45 XS3 cl0.2.	m3	556,85
43	4.2.2.2.3	Cofragem.	m2	2165,09
44	4.2.2.2.4	Aço A500 NRSD.	kg	53785,16
45	4.2.2.2.5	Execução da ligação dos novos muros aos muros existentes, conforme pormenor no desenho 2019001-GP-EST-012.	vg	1
46	4.2.2.2.6	Execução de juntas de dilatação ou de retração em muro de suporte, incluindo colocação de lâmina flexível de estanqueidade em PVC.	m	8,2
47	4.2.2.2.7	Execução de juntas de dilatação ou de retração, simples, em muro guarda-corpos.	m	24,64
	4.3	Instalação de serviços de interesse público ou reposição dos afectados:		
	4.3.1	Redes de iluminação pública:		
48	4.3.1.1	Abertura e fecho de vala com 0,8x0,5m, incluindo a reposição em camadas de 0,25m, a compactação com recurso a meios mecânicos e reposição do pavimento	m	1120
49	4.3.1.2	Fornecimento e instalação de câmaras de visita com as dimensões de Ø1,2x1,2m, pré-fabricadas em betão, com tampa em ferro fundido com 0,6m de diâmetro, devidamente identificadas com a sigla Eletricidade .	UN	20
	4.3.1.3	Fornecimento e colocação de tubagem do tipo PEAD (6kgF/cm2), de cor vermelha, em vala, nos diâmetros:		

50	4.3.1.3.1	. D25	m	1200
51	4.3.1.3.2	. D40	m	1250
52	4.3.1.3.3	. D63	m	1100
	4.3.1.4	Fornecimento e instalação em vala aberta ou enfiamento em tubagem, de cabo do tipo:		
53	4.3.1.4.1	. XV-U3G1,5	m	750
54	4.3.1.4.2	. XV-U3G2,5	m	1150
55	4.3.1.4.3	. XV-U3G6	m	1250
	4.3.1.5	Execução de ligações terminais, incluindo o fornecimento de terminais, preparação das extremidades e colocação das mangas de proteção para cabos do tipo:		
56	4.3.1.5.1	. XV-U3G1,5	UN	24
57	4.3.1.5.2	. XV-U3G2,5	UN	138
58	4.3.1.5.3	. XV-U3G6	UN	8
59	4.3.1.6	Fornecimento, montagem e ligação de balizadores do tipo FF da Soneres ou equivalente, equipada com lâmpada do tipo LED, isenta de mercúrio, com uma potência nominal de 5,6W	UN	69
60	4.3.1.7	Fornecimento, montagem e ligação de fita LED, de 4,6W/m, incluindo perfil de alumínio com aba e difusor de policarbonato	m	144
61	4.3.1.8	Fornecimento, montagem e ligação de transformadores 230V/24V, de 60W de potência nominal	UN	12
62	4.3.1.9	Fornecimento e instalação dos elétrodos de terra em aço revestido a cobre, incluindo braçadeira e cabo do tipo VV1x25, com bainha exterior de cor preta e isolamento azul	UN	15
63	4.3.1.10	Fornecimento e instalação do QGE, completamente equipado e eletrificado, da classe II de isolamento ou de isolamento equivalente (IP66-IK10), incluindo estrutura de suporte	UN	1
64	4.3.1.11	Fornecimento e instalação de Quadros Parciais, completamente equipados e eletrificados, da classe II de isolamento ou de isolamento equivalente (IP66-IK10), incluindo estrutura de suporte	UN	2
65	4.3.1.12	Fornecimento e instalação dos elétrodos de terra em aço revestido a cobre, incluindo braçadeira e cabo do tipo VV1x35, com bainha exterior de cor preta e isolamento azul e ligador amovível para medição de resistência de terra, em caixa apropriada	UN	3
	4.4	Outros Trabalhos:		
	4.4.1	Obras de contenção:		
	4.4.1.1	Fundações Especiais:		
66	4.4.1.1.1	Execução de micro-estacas, incluindo encamisamento provisório ou definitivo, caso necessário.	m	1352,5
	4.4.1.2	Acabamentos:		
67	4.4.1.2.1	Colocação de capeamento dos muros em calcário vidro moleanos.	m	1059,2
68	4.4.1.2.2	Pintura de superfícies de betão com espessuras e tintas definidas no projecto.	m2	975,64
69	4.4.1.3	Fornecimento e colocação de paliçada em madeira tratada para sustentação de terras, do tipo "Tosca paliçada em tábuas" ou equivalente, incluindo postes verticais de dimensões 10x10cm espaçados de 200cm, e tábuas horizontais dispostas em 5 fiadas de dimensões 10x5cm.	m	999,41
	4.4.2	Fornecimento e colocação de lancis:		
	4.4.2.1	Lancil em betão, pré-fabricado:		
70	4.4.2.1.1	Galgável.	m	2039,88
	4.4.3	Mobiliário urbano:		
71	4.4.3.1	Fornecimento e colocação de bancos em betão pré-fabricado do tipo Mateus, da Amop Concept, ou similar, conforme pormenor nas peças desenhadas.	UN	8
72	4.4.3.2	Fornecimento e colocação de escultura / banco.	UN	1
73	4.4.3.3	Fornecimento e colocação de pilaretes fixos do tipo Sinalarte LIMITE com 76mm de diâmetro.	UN	274
	4.4.4	Substituição de cais "ostraveiro":		
74	4.4.4.1	Remoção do Cais 1 existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.	vg	1
75	4.4.4.2	Fornecimento e instalação de Cais, com todos os acessórios necessários, incluindo ponte de acesso, pontão flutuante e escada de emergência, sistema de amarração e armário de emergência, conforme descrito nas peças escritas.	vg	1

76	4.4.5	Remoção e reposição da passarela do cais flutuante instalado junto ao Clube Naval e a demolição do maciço de amarração existente. Englobam-se ainda todos os trabalhos de adaptação necessários, incluindo a execução do novo maciço de amarração.	vg	1
77	4.4.6	Fornecimento e colocação de lancis separadores em aço corten com 10mm de espessura.	m	111,75
78	4.4.7	Impermeabilização de elementos enterrados, com emulsão betuminosa do tipo ECR1, catiónica, de rotura rápida.	m2	1634,52
79	4.4.8	Reformulação do passeio de jusante da ponte sobre o canal das Pirâmides na zona de ligação ao passeio da estrada, conforme peça desenhada 2019001-GP-EST-007-01, incluindo remoção e posterior recolocação do lancil, enchimento do passeio e reperfilamento do pavimento.	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 circulares:			
80	5.1.1.1.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	14
5.1.1.2	Sinais octogonais (STOP):			
81	5.1.1.2.1	Com L = 0,70 m.	UN	2
5.1.1.3	Sinais quadrangulares:			
82	5.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	UN	4
5.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:			
83	5.1.2.1	Outros painéis.	m2	0,24
5.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:			
5.2.1	Marcas Longitudinais:			
5.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):			
84	5.2.1.1.1	Com 0,10 m de largura (LBC 0,10).	m	1991,34
5.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):			
85	5.2.1.2.1	Com 0,10 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,10 1/1).	m	48,8
5.2.2	Marcas Transversais:			
86	5.2.2.1	Passadeiras de peões.	m2	22,95
5.3	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente:			
5.3.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.			
87	5.3.1.1	Sinais de código, baias, balisas e marcos.	UN	12
88	5.3.1.2	Guardas rígidas.	m	84
5.4	Sinalização temporária:			
89	5.4.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado 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
6	Diversos:			
90	6.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.	vg	1
6.2	Fornecimentos à fiscalização:			
91	6.2.1	Instalações incluindo fornecimento e manutenção de escritórios, residências, e consumíveis necessário ao seu funcionamento.	vg	1
92	6.2.2	Coberturas, fotografia e vídeo.	vg	1
93	6.3	Execução do projecto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar ao Dono de Obra quando da recepção provisória da obra.	vg	1
94	6.4	Execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1
95	6.5	Conservação durante o prazo da empreitada, das estradas (Nacionais ou Municipais) utilizadas pelo adjudicatário durante a execução da obra.	vg	1
96	6.6	Conservação da obra durante o prazo de garantia.	vg	1
97	6.7	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1
98	6.8	Implementação do Acompanhamento Ambiental da Empreitada, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1

	6.9	Gestão do Património Cultural da Obra:		
99	6.9.1	Caracterização da Actual Situação de Referência, com recurso a pesquisa bibliográfica, consulta a entidades públicas e privadas e prospecções arqueológicas sistemáticas em meio terrestre e subaquático, neste último caso quando aplicável.	vg	1
100	6.9.2	Acompanhamento do Património Cultural da Obra, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos necessários	mês	6
	6.9.3	Intervenções Arqueológicas de Registo Científico em Meio Aquático		
101	6.9.3.1	Áreas de sondagem arqueológica, sem implantação física determinada, a usar no âmbito da implementação de medidas minimizadoras previamente determinadas, ou se no âmbito do acompanhamento forem detectados vestígios arqueológicos que careçam de conservação	m2	80
	6.9.4	Outros trabalhos:		
102	6.9.4.1	Realização de 4 datações radiométricas, bem como proceder a uma análise estrutural, dendocronológica, caracterização e identificação das madeiras, nomeadamente sobre elementos cujos contextos arqueológicos não permitam atribuir uma cronologia clara. Deve-se ainda assegurar a recolha de pelo menos outras tantas amostras de madeira para assegurar outras análises	vg	1