

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO - EXECUÇÃO DE TRABALHOS PREPARATÓRIOS, ACESSÓRIOS E COMPLEMENTARES		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo mobilização e desmobilização de todos os equipamentos, de acordo com o DL n.º 273/03, de 29 de Outubro, assim como a limpeza geral dos locais onde decorreram os trabalhos e acessos, incluindo todos os trabalhos preparatórios, acessórios e complementares à sua realização.	vg	1
2	1.2	Execução e implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre segurança e saúde e/ou Plano de Segurança e Saúde, quer para o estaleiro, quer para os trabalhos constantes da obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamentos e serviços. Tudo devidamente executados por pessoal especializados e no estrito cumprimento do determinado quer pela legislação em vigor quer pela entidade de segurança do Dono da obra e/ou Fiscalização.	vg	1
3	1.3	Execução e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição RCD, incluindo a recolha, separação, armazenamento temporário, montagem na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva da RCD, aplicação em obra de metodologia de triagem da RCD, ou nos casos que tal não seja possível o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade através de operadores de transporte e gestão licenciados, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menos tempo possível, bem como a promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, sendo que ainda deverão ser cumpridos os registos previstos no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos SIRER, incluindo-se também no âmbito deste artigo o pagamento de todas as taxas relativas à gestão e tratamento de resíduos inertes para depósito em aterro.	vg	1
4	1.4	Limpeza final da obra, deixando-a pronta a ser utilizada, nos seus vários compartimentos, e inclui todos os materiais necessários a essa limpeza com produtos específicos designados para cada revestimento, de modo a que tudo se apresente em perfeitas condições de utilização no ato da receção provisória.	vg	1
5	1.5	Placares Identificativos da Empreitada.	UN	1
6	1.6	Sinalizações Interiores e Exteriores inerentes à obra.	UN	1
7	1.7	Estruturas necessárias de apoio para a fiscalização da obra, incluindo sala de reuniões, e instalações sanitárias.	UN	1
8	1.8	Montagem, desmontagem e manutenção de andaimes e outros meios de elevação e movimentação de materiais e equipamentos necessários para execução da obra, incluindo planos de montagem e desmontagem e restantes elementos necessários respeitando a legislação em vigor.	UN	1
9	1.9	Desvio de infraestruturas existentes necessárias para a execução da obra, incluindo todos os trabalhos de remoção, substituição provisória e sua reposição nas condições iniciais.	vg	1
10	1.10	Execução de telas finais, conforme definido nas Condições Técnicas	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES		
	2.1	Notas: Todos os pavimentos serão objecto de desmonte e limpeza para posterior transporte e depósito em armazém do município e/ou posterior reposição em obra; Todas as árvores a remover serão objecto de transplante e depósito em viveiro da Câmara, mediante avaliação das condições fitossanitárias.		
	2.1.1	Execução de levantamento de pavimentos existentes na área de intervenção (incluindo bases se necessário), incluindo lancis e outros elementos inerentes e outras construções existentes, remoção de arbustos e herbáceas e todos os trabalhos necessários de acordo com situação existente e proposta (Ver Peça Des. Plano de Demolições e Construções) incluindo carga, transporte e remoção de elementos sobantes para destino final adequado conforme previsto no PPG RCD e no D.L.46/2008:		
11	2.1.1.1	Fresagem de pavimentos betuminosos existentes com 15cm de espessura	m2	13633,41
12	2.1.1.2	Remoção de calçada de granito (reaproveitamento parcial em obra)	m2	12076,14
13	2.1.1.3	Remoção de lancis	ml	5792,42
14	2.1.1.4	Remoção de zonas verdes	m2	1958,03
15	2.1.1.5	Remoção de árvores	UN	7
	3	ARQUITECTURA PAISAGISTA ARRANJOS EXTERIORES REDE VIÁRIA		

	3.1	Pavimentações		
	3.1.1	Pavimento Betuminoso (Zonas Viárias)		
	3.1.1.1	Execução de pavimento betuminoso, sobre estrutura existente, incluindo movimentação de terras necessária, todos os fornecimentos e trabalhos necessários de acordo com o definido em projecto, com a seguinte estrutura de pavimento:		
16	3.1.1.1.1	-Mistura betuminosa em camada de desgaste do tipo AC14 Surf (PMB 45/80-65) com 5cm espessura	m2	5420,37
17	3.1.1.1.2	- Mistura betuminosa em camada de ligação do tipo MBR com incorporação até 30% de MBF. AC 20 bin 50/70 (MB), com 7cm espessura	m2	5420,37
18	3.1.1.1.3	- Membrana anti-propagação de fissuras do tipo SMA 6 (PMB 45/80-65), com 3cm espessura	m2	5420,37
	3.1.2	Pavimento Betuminoso Frio Colorido - Ciclovia		
19	3.1.2.1	Execução de camada de pavimento betuminoso com 0.02m de espessura, executado a frio, com pigmentação na cor Ral 3015, do tipo IRR betuminoso colorido da Neoasfalto ou equivalente, incluindo rega de colagem, camada de Tout-venant com 0.20m de espessura, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	11117,76
	3.1.3	Cubos de granito "cinzento alpalhão" aresta 10cm		
	3.1.3.1	Passeios e zonas pedonais		
	3.1.3.1.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em cubo de granito "cinzento alpalhão" com aresta 0.10m, incluindo camada de areia com cimento ao traço 1/5 com 0.05m de espessura, camada de Tout-venant com 0.15m de espessura, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com		
20	3.1.3.1.1.1	Cubo de granito "cinzento alpalhão"	m2	3650,39
21	3.1.3.1.1.2	Reposição de pavimento com cubo existente em obra	m2	4213,44
	3.1.3.2	Estacionamento e piso automóvel		
22	3.1.3.2.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em cubo de granito "cinzento alpalhão" com aresta 0.10m, incluindo camada de areia com cimento ao traço 1/5 com 0.05m de espessura, duas camadas independentes de Tout-venant com 0.15m de espessura cada, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	6103,91
	3.1.4	Cubos de granito "rosa de santa eulália" aresta 10cm		
23	3.1.4.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em cubo de granito "rosa de santa eulália" com aresta 0.10m, incluindo camada de areia com cimento ao traço 1/5 com 0.05m de espessura, duas camadas independentes de Tout-venant com 0.15m de espessura cada, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	1574,61
	3.1.5	Cubos de granito "Branco Alcains" aresta 10cm - Passadeiras Peões		
24	3.1.5.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em cubo de granito "branco" com aresta 0.10m, incluindo camada de areia com cimento ao traço 1/5 com 0.05m de espessura, duas camadas independentes de Tout-venant com 0.15m de espessura cada, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	45,59
	3.1.6	Cubos de calcário aresta 5m - Pavimento a refazer		
25	3.1.6.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em cubo de calcário com aresta 0.05m (de características idênticas ao existente), incluindo camada de areia com cimento ao traço 1/5 com 0.05m de espessura, eventual reformulação das camadas inferiores existentes se necessário, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com situação existente	m2	40,77
	3.1.7	Cubos de granito "cinzento favaco" aresta 10cm (delimitação estacionamento)		
26	3.1.7.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em cubo de granito "cinzento favaco" com aresta 0.10m, incluindo camada de areia com cimento ao traço 1/5 com 0.05m de espessura, duas camadas independentes de Tout-venant com 0.15m de espessura cada, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	ml	540,15
	3.1.8	Lajetas de betão "AMOP" ou equivalente dim.40x40x3cm (Rampas pedonais e zonas de transição de pavimento)		
27	3.1.8.1	Fornecimento e assentamento de pavimento tátil em betão pré-fabricado com 40x40x3cm, na cor preta (001) da AMOP ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento com 0.05m de espessura, camada de Tout-venant com 0.15m de espessura, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	586,91

	3.1.9	Lajetas de granito "cinzento alpalhão" dim.60x40x6cm (Eixo da via)		
28	3.1.9.1	Fornecimento e assentamento de lajeta de granito "Cinzento Alpalhão" com 60x40x6cm, acabamento bujardado a pico fino, incluindo argamassa de assentamento com 0.04m de espessura, maciço de betão, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	173,76
	3.1.10	Lancil em betão dim. 100x15x25cm (delimitações na N365 e Av. Joaquim Mourão)		
29	3.1.10.1	Fornecimento e assentamento de lancil de Granito "Cinzento Alpalhão" com aresta chanfrada, com 100x15x25cm, incluindo fundação em betão, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	ml	18413,7
	3.1.11	Lancil em granito "cinzento alpalhão" dim. 100x15x25cm (Centro da Vila)		
30	3.1.11.1	Fornecimento e assentamento de lancil de Granito "Cinzento Alpalhão" com aresta chanfrada, com 100x15x25cm, incluindo fundação em betão, movimentação de terras necessária, compactação do terreno e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenores	ml	1826,73
	3.1.12	Marcas rodoviárias		
	3.1.12.1	Execução de marcas rodoviárias constituídas por linhas brancas contínuas ou tracejadas, incluindo pré-marcação e todos os trabalhos:		
31	3.1.12.1.1	Passadeiras (M11)	m2	440,6
32	3.1.12.1.2	Passagem para ciclistas (M10) Dim. 0.40x0.40/0.40m	ml	84,55
	3.2	Material Vegetal		
	3.2.1	Fornecimento e plantação das seguintes Árvores / Arbustos, incluindo abertura de covas, enchimento com terra vegetal, tubos de drenagem, braçadeiras, tutores e todos os trabalhos necessários de acordo com pormenorização e Caderno de Encargos:		
	3.2.1.1	Árvores		
33	3.2.1.1.1	Celtis australis (Lódão-bastardo) PAP 10-12cm	UN	14
	3.2.1.2	Arbustos		
34	3.2.1.2.1	Teucrium fruticans (Sargaço-branco) vaso 7l	UN	555
35	3.2.1.2.2	Rosmarinus officinalis "postatus" (Alecrim-rasteiro) vaso 7l	UN	456
36	3.2.1.2.3	Cotoneaster horizontalis (Cotoneaster-das-pedras) vaso 7l	UN	195
37	3.2.1.2.4	Juniperus horizontalis (Zimbro-rasteiro) vaso 7l	UN	367
38	3.2.1.2.5	Lavandula angustifolia (Alfazema) vaso 7l	UN	478
39	3.2.1.2.6	Santolina rosmarinifolia (Marcetão) vaso 7l	UN	394
40	3.2.1.2.7	Rosmarinus officinalis (Alecrim) vaso 7l	UN	102
41	3.2.1.2.8	Lavandula stoechas (Rosmaninho) vaso 7l	UN	118
42	3.2.1.2.9	Lavandula dentata (Alfazema-brava) vaso 7l	UN	220
	3.2.2	Fornecimento e execução de Hidrosementeiras com mistura de sementes herbáceas ou arbustivas, água, fixador e fertilizante, de acordo com Caderno de Encargos e todos os trabalhos necessários: (incluindo modelação de terreno necessária e reaproveitamento e colocação de camada de terra vegetal)		
	3.2.2.1	Relvado (50gr/m²)		
43	3.2.2.1.1	(terra vegetal com 30cm); Lolium multiflorum 30% ; Festuca arundinacea 20%; Festuca ovina 20%; Festuca rubra rubra 20%, Trifolium pratensis 10%	m2	1445,53
	3.2.2.2	Prado de flores (97% mistura de gramíneas+3% espécies com flor) (50gr/m²)		
44	3.2.2.2.1	Festuca ovina durisuscula 20%; (terra vegetal com 30cm); Festuca rubra rubra 50%; Festuca rubra commutata 30%	m2	8197,58
45	3.2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de camada de gravilha granítica com 10cm de espessura, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários de acordo com pormenores	m2	87
	3.3	Equipamento Mobiliário e Urbano		
	3.3.1	Pilarete fixo		
46	3.3.1.1	Fornecimento e montagem de Pilaretes fixos em tubo de aço S275JR (LR A1) decapado e metalizado e pintado versão standard na cor Ral7016 (LR RA6), do tipo "Pilarete LARUS" da LARUS DESIGN URBANO ou equivalente (Topo: Ferro FUNDIDO, Eunorama 1561:1997 (LR FF1), decapado, metalizado e pintado, versão standard em Ral 7016 (LR RA6) e fixação em elemento chumbado directamente na fundação (LR F3)	UN	165
	3.3.2	Guarda metálica		

47	3.3.2.1	Fornecimento e montagem de guardas metálicas com 1.10m de altura, constituídas por barras de aço com 50x10mm, arestas quebrada, varões com Ø10mm, incluindo decapagem metalização e pintura a tinta de esmalte forja tipo "Cinofer Forja" Refª Z297 da Cin ou equivalente, fixações com pateres de 100x100x10mm, buchas metálicas tipo "HDA-T M10" do tipo "HILTI" ou equivalente com anilha e porca (4un por pater), soldaduras e todos os fornecimentos e trabalhos necessários de acordo com pormenores	ml	55,72
	3.3.3	Estacionamento Bicicleta		
48	3.3.3.1	Fornecimento e montagem de estacionamento de bicicletas em estrutura de aço com acabamento a esmalte forja, versão standard tipo triângulo (4 módulos) da LARUS DESIGN URBANO ou equivalente, incluindo fixações em elemento chumbado directamente na fundação	UN	3
	3.4	Muros de pedra arrumada à mão		
49	3.4.1	Escavação de terras em terreno de qualquer natureza para implantação do muro às cotas previstas no projecto, incluindo entivação, escoramentos, eventual reposição de terras, incluindo rega, compactação, transporte para aterros, carga e todos os trabalhos necessários (1) (2)(3)	m3	17,16
50	3.4.2	Fabrico e colocação de betão C12/15 em regularização e limpeza sob fundações, incluindo preparação e compactação do terreno e todos os trabalhos	m3	1,56
	3.4.3	Fabrico e colocação de betão C25/30, incluindo vibração mecânica, cofragem devidamente oleada e tratada, moldes e esferovite, descofragem, tratamento e limpeza dos painéis escoramentos e entivações necessárias, moldes e cimbres quando necessário para apoio de betunagens, furações, negativos, fornecimento, corte, moldagem e montagem de armaduras em varão de aço EN10080:SN500S (A500 NR) de acordo com o projecto, nos seguintes elementos: Nota1: Em todos os elementos de betão em contacto com o terreno deve ser aplicado uma pintura betuminosa do tipo "FLINTKOTEI" ou equivalente com duas demãos cruzadas.		
	3.4.3.1	C25/30 - XC2 - CI 0.4 - Dmáx25 - S4		
51	3.4.3.1.1	Sapatas	m3	15,6
52	3.4.4	Execução de muros de pedra de granito "Cinzente Alpalhão" arrumada à mão, com junta seca, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários de acordo com pormenores, situação existente e proposta (esp. Aproximada de 0.30m)	m3	20,28
	3.5	Rede Viária		
	3.5.1	Pavimentação		
	3.5.1.1	Trabalhos a realizar de acordo com o projeto, nomeadamente os perfis transversais tipo, satisfazendo o especificado no C.E., considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.		
	3.5.1.1.1	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	3.5.1.1.1.1	Camada de ligação:		
	1			
53	3.5.1.1.1.1.1	AC 20 bin ligante (MB): Com 0,07 m de espessura.	m2	3566,61
54	3.5.1.1.1.1.1.2	AC 4 bin ligante(AB): Com 0,030 m de espessura.	m2	3566,61
	3.5.1.1.1.1.2	Camada de desgaste:		
	2			
55	3.5.1.1.1.1.2.1	AC14 surf ligante(BB):Com 0,05 m de espessura.	m2	3566,61
	3.5.1.1.1.1.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:		
	3			
56	3.5.1.1.1.1.3.1	Rega de colagem: Com emulsão betuminosa	m2	7133,22
	3.5.1.2	Trabalhos especiais de pavimentação:		
	3.5.1.2.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projeto:		
	3.5.1.2.1.1	Em misturas betuminosas:		
	1			

57	3.5.1.2.1.1	Em profundidades superiores a 10 cm	m2	2445,11
	3.5.1.2.2	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:		
58	3.5.1.2.2.1	Em lajetas ou blocos de betão.	m2	16,17
	3.5.2	Equipamentos de sinalização e segurança, Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.		
	3.5.2.1	Sinalização vertical:		
	3.5.2.1.1	Sinais triangulares:		
59	3.5.2.1.1.1	Com L = 0,70 m.	UN	29
	3.5.2.1.2	Sinais circulares:		
60	3.5.2.1.2.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	69
	3.5.2.1.3	Sinais quadrangulares:		
61	3.5.2.1.3.1	Com L = 0,70 m.	UN	55
	3.5.2.2	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:		
	3.5.2.2.1	Sinais de Pré-aviso:		
62	3.5.2.2.1.1	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais.	m2	83,66
	3.5.2.2.2	Sinais de direcção:		
63	3.5.2.2.2.1	Setas SD's.	m2	9,22
	3.5.2.3	Estruturas para suporte dos elementos da sinalização de informação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:		
	3.5.2.3.1	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "código"), setas e painéis:		
64	3.5.2.3.1.1	Em perfis metálicos não tubulares.	kg	1263,31
65	3.5.2.4	Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de "código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação, e cofragens necessárias.	m3	28,58
	3.5.2.5	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	3.5.2.5.1	Marcas Longitudinais:		
	3.5.2.5.1.1	Linha branca contínua (LBC):		
66	3.5.2.5.1.1.1	Com 0,12m de largura (LBC 0,12).	m	195,5
	3.5.2.5.2	Guias:		
67	3.5.2.5.2.1	Com 0,15 m de largura.	m	923,2
	3.5.2.5.3	Outras marcas:		
	3.5.2.5.3.1	Triângulo de cedência de prioridade:		
68	3.5.2.5.3.1.1	Com h = 2,0 m.	UN	18

	3.5.2.6	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:		
	3.5.2.6.1	Baixas direccionais:		
69	3.5.2.6.1.1	Múltiplas (4 módulos):	UN	18
	3.5.2.6.2	Balizas laterais de posição:		
70	3.5.2.6.2.1	Metálicas com L = 0,20 m.	UN	4
	3.5.2.7	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente:		
	3.5.2.7.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.		
71	3.5.2.7.1.1	Sinais de "código", baixas, balizas e marcos.	UN	14
72	3.5.2.7.1.2	Sinais de Informação, Setas e Paineis.	UN	28
	3.5.2.7.2	Levantamento de elementos do sistema existente e sua recolocação de acordo com o definido no projecto:		
73	3.5.2.7.2.1	Sinais de Informação, Setas e Paineis.	UN	2
	3.5.2.8	Sinalização temporária:		
74	3.5.2.8.1	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.	vg	1
	3.5.2.9	Outros trabalhos:		
	3.5.2.9.1	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	3.5.2.9.1.1	Marcas longitudinais		
	3.5.2.9.1.1.1	Linha branca tracejada (LBT):		
75	3.5.2.9.1.1.1.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 2/5 m (LBT 0,12; 2/5).	m	296,6
	3.5.2.9.1.1.2	Linha branca tracejada de cedência (LBTc)		
76	3.5.2.9.1.1.2.1	Com 0,30 m de largura e relação traço/espaco 0,4/0,3 m (LBTc 0,30; 0,4/0,3).	m	144
	4	ESTRUTURAS		
	4.1	Muro de Contenção M1		
	4.1.1	Movimento de Terras		
77	4.1.1.1	Escavação de terras em terreno de qualquer natureza para implantação do muro às cotas previstas no projecto, incluindo entivação, escoramentos e todos os trabalhos (1)	m3	70,7096
78	4.1.1.2	Reposição de terras em aterros com terras provenientes da escavação com solos seleccionados incluindo rega, compactação, transporte e todos os trabalhos (2)	m3	62,4525
79	4.1.1.3	Baldeação e transporte de terras provenientes das escavações para zonas legalmente licenciadas de acordo com exposto no D.L.46/2008, incluindo carga e todos os trabalhos necessários (3)	m3	8,2571
	4.1.2	Estrutura		
	4.1.2.1	Betão Limpeza		
80	4.1.2.1.1	Fabrico e colocação de betão C12/15 em regularização e limpeza sob fundações, incluindo preparação e compactação do terreno e todos os trabalhos	m3	5,822
	4.1.2.2	Betão Armado		

	4.1.2.2.1	Fabrico e colocação de betão C25/30, incluindo vibração mecânica, cofragem devidamente oleada e tratada, moldes e esferovite, descofragem, tratamento e limpeza dos painéis escoramentos e entivações necessárias, moldes e cimbres quando necessário para apoio de betunagens, furações, negativos, fornecimento, corte, moldagem e montagem de armaduras em varão de aço EN10080:SN500S (A500 NR) de acordo com o projecto, nos seguintes elementos: Nota1: Em todos os elementos de betão em contacto com o terreno deve ser aplicado uma pintura betuminosa do tipo "FLINTKOTE" ou equivalente com duas demãos cruzadas. C25/30 - XC2 - CI 0.4 - Dmáx25 - S4		
81	4.1.2.2.1.1	- Sapatas	m3	29,11
82	4.1.2.2.1.2	- Muros	m3	21,6517
	4.1.2.3	Junta de Dilatação		
83	4.1.2.3.1	Execução de refecimento de juntas de dilatação com 20mm de largura, em paramento vertical exterior, com lâminas de estanquidade em PVC e poliestireno expandido, selagem com "Mastique" betuminoso, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários de acordo com pormenor	ml	4,25
5		REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP Corrugado do tipo "Ambidur-Politejol" ou equivalente, incluindo abertura e tapamento de valas entivação das valas quando necessário, almofada de areia, ligações, acessórios, fita sinalizadora e todos os trabalhos necessários: Nota: Ligações a caixas de visita existentes, inclui todos os fornecimentos e trabalhos necessários e reformulação da caixa existente.		
84	5.1.1	- DN400	ml	602,54
85	5.1.2	- DN300	ml	991,83
86	5.1.3	- DN250	ml	366,56
87	5.1.4	- DN200	ml	239,98
	5.2	Fornecimento e assentamento de tubagem de PVC rígido PN6, para a classe de pressão mínima de 0,6(Mpa) do tipo "Politejol" ou equivalente, com juntas autoblocantes, em colectores enterrados, incluindo abertura e fecho de vala, almofada de areia, acessórios, fita sinalizadora, ligações aos sumidouros e todos os trabalhos necessários:		
88	5.2.1	- DN200 (Sumidouros)	ml	1582,4
89	5.3	Fornecimento e assentamento de sumidouros com caixa em betão pré-fabricado, com grelha 620x275x40mm (interior) em ferro fundido modelo Gola NS1 com Grelha tipo Verdasca ou equivalente, incluindo movimentação de terras necessária, betão de limpeza, ligações e todos os trabalhos necessários de acordo com o pormenor. Nota: Inclui a repavimentação do pavimento igual ao existente, quando fora da area de pavimentação proposta.	UN	317
90	5.4	Execução de desativação de sumidouros existentes, incluindo remoção das grelhas, remoção de troço da caixa existente, transporte a vazadouro autorizado e todos os trabalhos. Nota: Inclui a repavimentação do pavimento igual ao existente, quando fora da area de pavimentação proposta.	UN	25
91	5.5	Execução de desativação de CALEIRAS existentes, incluindo remoção das grelhas, remoção de troço da caixa existente, transporte a vazadouro autorizado e todos os trabalhos	ml	8
92	5.6	Execução de caixa de receção/visita em anéis de betão pré-fabricado, de diâmetro interior 1000mm, com profundidade máxima de 2,50m, incluindo peça de redução tronco-cónica 1000 mm para 600 mm, tampa em ferro fundido da classe B125, de acordo com a normal EN 124, DN600mm, com dispositivo de fecho e proteção anti-roubo, degraus em varão de aço com diâmetro 25mm revestido a polipropileno ou em material compósito pultrudido, com afastamento de 0,30m entre eixos, soleira em betão, incluindo betão de limpeza e de regularização, soleira com guiamento da veia liquida, movimentos de terras necessário, impermeabilização exterior mediante pintura com duas a três demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico, reboco no interior das câmaras com argamassa de 400Kg de cimento/m3, na união das peças pré-fabricadas, ligações e todos os trabalhos necessários de acordo com o desenho de pormenor e as disposições do caderno de encargos	UN	52
93	5.7	Execução de caixa de receção/visita em anéis de betão pré-fabricado, de diâmetro interior 1250mm, altura entre 2,50m e com profundidade máxima de 4,50m, incluindo peça de redução tronco-cónica 1250 mm para 600 mm, tampa em ferro fundido da classe B125, de acordo com a normal EN 124, DN600mm, com dispositivo de fecho e proteção anti-roubo, degraus em varão de aço com diâmetro 25mm revestido a polipropileno ou em material compósito pultrudido, com afastamento de 0,30m entre eixos, soleira e queda guiada em betão, incluindo betão de limpeza e de regularização, soleira com guiamento da veia liquida, movimentos de terras necessário, entivações necessárias, impermeabilização exterior mediante pintura com duas a três demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico, reboco no interior das câmaras com argamassa de 400Kg de cimento/m3, na união das peças pré-fabricadas, ligações e todos os trabalhos necessários de acordo com o desenho de pormenor e as disposições do caderno de encargos. Nota: (incluindo entivação de valas)	UN	8

94	5.8	Fornecimento e montagem de geodrenos DN100 do tipo Politejo ou equivalente, SP -Semi Perfurados, com furos distribuídos em arcos de 240°, envolvidos em manta geotextil, tubagem enterrada e envolvida em camada de brita de 0,30x0,30 m, incluindo movimento de terras necessário e todos os trabalhos, fornecimentos e acessórios, transportes, etc, tubagem do geodreno (envolvido em geotextil):	ml	56
95	5.9	Fornecimento e montagem em vala de tubagens em PVC PN6, com juntas autoblocantes, para coletor da rede de drenagem de águas pluviais, incluindo acessórios e todos os trabalhos associados, conforme peças desenhadas, tubo PVC 110 (descarga na linha de água)	ml	8
6 INSTALAÇÕES ELÉCTICAS				
6.1 Iluminação Pública				
6.1.1 TRABALHOS E APOIOS DE CONTRUÇÃO CIVIL				
6.1.1.1 VALAS				
96	6.1.1.1.1	Execução de abertura e tapamento de valas, incluindo remoção das terras sobrantes a vazadouro próprio, camada de areia adequada ou terra fina cirandada, isenta de sais (cloreto de sódio ou sais organicos), fita de sinalização, rede de sinalização e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessário de acordo com as Peças Escritas e Peças Desenhadas.	m	230
97	6.1.1.1.2	Reposição de pavimento idêntico ao existente na zona de intervenção, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m2	40
6.1.1.2 TRAVESSIAS				
6.1.1.2.1 Execução de travessia amaciçada, incluindo abertura e tapamento de vala, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, de acordo com peças desenhadas				
98	6.1.1.2.1.1	MC 4x Ø125	m	45
6.1.2 ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
6.1.2.1 Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte equipamento:				
6.1.2.1.1 Armadura de iluminação dos seguintes tipos:				
99	6.1.2.1.1.1	Coluna tipo P1 Coluna metálica hu=8m com braço de 700mm, pintura na cor RAL 7024 anti-poster, luminaria LED max. 36 LEDs max 83W 4000°K com difusor de vidro plano, refª Ponto de Luz RAIZ 8M17.OO144 da AURA LIGHT ou equivalente	UN	2
100	6.1.2.1.1.2	Coluna tipo P2 Coluna metálica hu=8m com 2 braços de 700mm, pintura na cor RAL 7024 anti-poster, 2 luminarias LED max. 36 LEDs max 83W 4000°K com difusor de vidro plano, refª Ponto de Luz RAIZ 8M17.OO144 da AURA LIGHT ou equivalente	UN	7
101	6.1.2.1.1.3	Electrodo de terra do tipo piquet, constituído por vara de aço revestido com Ø 16mm e comprimento não inferior a 1,5m	UN	9
102	6.1.2.1.1.4	Caixa de união/junção/derivação subterranea I.P.	UN	1
103	6.1.2.1.1.5	Caixa de protecção e seccionamento, normalizada para armaduras exteriores, de acordo com a norma DMA C71/590/N da EDP, incluindo buçins, conjunto de suporte, bloco de terminais e todos os acessórios necessários	UN	9
104	6.1.2.1.1.6	Terminais C-U-50-8	UN	9
6.1.3 Cabos eléctricos				
6.1.3.1 Fornecimento e montagem de cabos em vala, incluindo, fita sinalizadora, lajeta de betão armado e areia, de:				
6.1.3.1.1 Em vala				
105	6.1.3.1.1.1	LSVAV 2x16	m	54
106	6.1.3.1.1.2	LSVAV 4x16	m	198
6.1.4 Em tubo				
107	6.1.4.1	H1VV-RG35mm²	m	13
6.1.5 Tubagem				
108	6.1.5.1	Tubo Ø32mm	m	13

	6.1.6	Remoção e entrega dos equipamentos e materiais desactivados		
	6.1.6.1	Desactivação e desmontagem de todo o equipamento a retirar da zona de trabalhos, que será entregue em depósito municipal ou em outro local a designar pela fiscalização, devendo a fiscalização ser previamente avisada da entrega do referido material.		
109	6.1.6.1.1	Colunas em ferro recuperáveis em todo ou em parte	UN	5
110	6.1.6.1.2	Luminárias (independentemente do seu estado de conservação)	UN	9
111	6.1.6.1.3	Caixas e restante instalação elétrica	CJ	5
	6.1.6.2	Vistoria final da Obra		
112	6.1.6.2.1	No final da obra o instalador deverá providenciar todos os meios técnicos e humanos para a realização da vistoria final da obra, com a presença de um técnico dos serviços municipais responsáveis pela iluminação pública, tendo em conta a necessidade de efectuar os ensaios, medições e verificações.	vg	1
	6.1.7	Recepção e ligação das infraestruturas		
113	6.1.7.1	Para efeitos de ligação dos equipamentos à rede de alimentação e recepção das infra-estruturas, deverão ser apresentados e entregues todos os elementos previstos no Regulamento de Infra-estruturas em Espaço Público, nomeadamente as telas finais e as plantas de cadastro em suporte digital, utilizando para o efeito a plataforma electrónica destinada ao registo e coordenação das intervenções no espaço público, e ainda os seguintes documentos: - Registo das medições de terra, autenticado pelo técnico responsável pela execução da instalação; - Auto de entrega do equipamento de iluminação pública; - Termo de responsabilidade pela execução da instalação	vg	1
	6.2	Ramais BT		
	6.2.1	TRABALHOS E APOIOS DE CONTRUÇÃO CIVIL		
	6.2.1.1	VALAS		
114	6.2.1.1.1	Execução de abertura e tapamento de valas, incluindo remoção das terras sobrantes a vazadouro próprio, camada de areia adequada ou terra fina cirandada, isenta de sais (cloreto de sódio ou sais orgânicos), fita de sinalização, rede de sinalização e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessário de acordo com as Peças Escritas e Peças Desenhadas.	m	150
115	6.2.1.1.2	Reposição de pavimento idêntico ao existente na zona de intervenção, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m2	12
	6.2.1.2	TUBOS		
	6.2.1.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem, em tubo PEAD corrugado de cor vermelha, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários, de:		
116	6.2.1.2.1.1	1x Ø63mm	m	172
	6.2.1.3	TRAVESSIAS		
	6.2.1.3.1	Execução de travessia amaciçada, incluindo abertura e tapamento de vala, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, de acordo com peças desenhadas		
117	6.2.1.3.1.1	MC 4x Ø125	m	15
	6.2.2	ALIMENTAÇÕES ILUMINAÇÃO DECORATIVA E BIKE SHARING		
	6.2.2.1	Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte:		
	6.2.2.1.1	Cabos eléctricos		
	6.2.2.1.1.1	Fornecimento e montagem de cabos enfiados em tubos, de:		
118	6.2.2.1.1.1.1	LSVAV 2x16	m	50
119	6.2.2.1.1.1.2	LSVAV 4x16	m	160
	6.2.3	Vistoria final da Obra		
120	6.2.3.1	No final da obra o instalador deverá providenciar todos os meios técnicos e humanos para a realização da vistoria final da obra, com a presença de um técnico dos serviços municipais responsáveis pela rede elétrica, tendo em conta a necessidade de efectuar os ensaios, medições e verificações.	vg	1
	6.2.4	Recepção e ligação das infraestruturas		

121	6.2.4.1	Para efeitos de ligação dos equipamentos à rede de alimentação e recepção das infra-estruturas, deverão ser apresentados e entregues todos os elementos previstos no Regulamento de Infra-estruturas em Espaço Público, nomeadamente as telas finais e as plantas de cadastro em suporte digital, utilizando para o efeito a plataforma electrónica destinada ao registo e coordenação das intervenções no espaço público, e ainda os seguintes documentos: - Registo das medições de terra, autenticado pelo técnico responsável pela execução da instalação; - Auto de entrega do equipamento de rede eléctrica; - Termo de responsabilidade pela execução da instalação	vg	1
	6.3	Serviços afetados		
	6.3.1	TRABALHOS E APOIOS DE CONTRUÇÃO CIVIL		
	6.3.1.1	VALAS		
122	6.3.1.1.1	Execução de abertura e tapamento de valas, incluindo remoção das terras sobrantes a vazadouro próprio, camada de areia adequada ou terra fina cirandada, isenta de sais (cloreto de sódio ou sais orgânicos), fita de sinalização, rede de sinalização e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessário de acordo com as Peças Escritas e Peças Desenhadas.	m	460
123	6.3.1.1.2	Reposição de pavimento idêntico ao existente na zona de intervenção, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m2	120
	6.3.2	REDE DE BAIXA TENSÃO		
	6.3.2.1	Montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte:		
	6.3.2.1.1	Equipamentos:		
124	6.3.2.1.1.1	Desmontagem, montagem e ligações em nova localização, de apoios de betão e linha aérea existentes, de acordo com Peças Desenhadas, incluindo todos trabalhos e todos os acessórios de fixação.	UN	8
	6.3.3	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	6.3.3.1	Fornecimento e montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte equipamento:		
	6.3.3.1.1	Armadura de iluminação:		
125	6.3.3.1.1.1	Desmontagem, recuperação, montagem e ligações em nova localização, de coluna existente de acordo com Peças Desenhadas, incluindo todos trabalhos de reabilitação das mesmas, tais como decapagem e pintura e todos os acessórios de sustentação.	UN	28
126	6.3.3.1.1.2	Electrodo de terra do tipo piquet, constituído por vara de aço revestido com Ø 16mm e comprimento não inferior a 1,5m	UN	28
127	6.3.3.1.1.3	Caixa de união/junção/derivação subterrânea I.P.	UN	55
128	6.3.3.1.1.4	Caixa de protecção e seccionamento, normalizada para armaduras exteriores, de acordo com a norma DMA C71/590/N da EDP, incluindo buçins, conjunto de suporte, bloco de terminais e todos os acessórios necessários	UN	28
129	6.3.3.1.1.5	Terminais C-U-50-8	UN	28
	6.3.3.1.2	Cabos eléctricos		
	6.3.3.1.2.1	Fornecimento e montagem de cabos em vala, incluindo, fita sinalizadora, lajeta de betão armado e areia, de:		
	6.3.3.1.2.1.1	Em vala		
130	6.3.3.1.2.1.1.1	LSVAV 4x16	m	518
	6.3.3.1.2.1.2	Em tubo		
131	6.3.3.1.2.1.2.1	H1VV-RG35mm ²	m	42
	6.3.3.1.3	Tubagem		

132	6.3.3.1.3.1	Tubo Ø32mm	m	42
	6.3.4	Vistoria final da Obra		
133	6.3.4.1	No final da obra o instalador deverá providenciar todos os meios técnicos e humanos para a realização da vistoria final da obra, com a presença de um técnico dos serviços municipais responsáveis pela iluminação pública, tendo em conta a necessidade de efectuar os ensaios, medições e verificações.	vg	1
	6.3.5	Recepção e ligação das infraestruturas		
134	6.3.5.1	Para efeitos de ligação dos equipamentos à rede de alimentação e recepção das infra-estruturas, deverão ser apresentados e entregues todos os elementos previstos no Regulamento de Infra-estruturas em Espaço Público, nomeadamente as telas finais e as plantas de cadastro em suporte digital, utilizando para o efeito a plataforma electrónica destinada ao registo e coordenação das intervenções no espaço público, e ainda os seguintes documentos: - Registo das medições de terra, autenticado pelo técnico responsável pela execução da instalação; - Auto de entrega do equipamento de iluminação pública; - Termo de responsabilidade pela execução da instalação	vg	1
	6.4	Iluminação Decorativa		
	6.4.1	TRABALHOS E APOIOS DE CONTRUÇÃO CIVIL		
	6.4.1.1	VALAS		
135	6.4.1.1.1	Execução de abertura e tapamento de valas, incluindo remoção das terras sobrantes a vazadouro próprio, camada de areia adequada ou terra fina cirandada, isenta de sais (cloreto de sódio ou sais organicos), lajetas de betão armado, fita de sinalização, rede de sinalização e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessário de acordo com as Peças Escritas e Peças Desenhadas.	m	7487
136	6.4.1.1.2	Reposição de pavimento idêntico ao existente na zona de intervenção, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m2	320
	6.4.1.2	TUBOS		
	6.4.1.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem, em tubo PEAD corrugado de cor vermelha, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários, de:		
137	6.4.1.2.1.1	1x Ø32mm	m	8397
	6.4.1.3	TRAVESSIAS		
138	6.4.1.3.1	Execução de travessia amaciçada, incluindo abertura e tapamento de vala, todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, de acordo com peças desenhadas	m	400
	6.4.2	ALIMENTAÇÃO DE QUADROS		
	6.4.2.1	Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte:		
	6.4.2.1.1	Equipamentos:		
139	6.4.2.1.1.1	Armário para instalação de portinhola, contador e quadro de iluminação decorativa, em poliéster reforçado a fibra de vidro, IP44-IK10, com as dimensões de 855x1115x320mm (AxLxP), e maciço de assentamento com as dimensões 900x1115x320mm (AxLxP), incluindo fechadura e chave, triângulo com indicação de PERIGO DE MORTE e fechadura com canhão e chave	UN	4
140	6.4.2.1.1.2	Quadro de Iluminação Decorativa (6,9kVA), com porta classe II de isolamento, de acordo com esquema unifilar	UN	4
141	6.4.2.1.1.3	Electrodo de terra do tipo piquet, constituído por vara de aço revestido com Ø 16mm e comprimento não inferior a 1,5m	UN	4
142	6.4.2.1.1.4	Terminal principal de Terras	UN	4
143	6.4.2.1.1.5	Portinhola P100	UN	4
144	6.4.2.1.1.6	Caixa para contador EDP	UN	4
	6.4.2.1.2	Cabos eléctricos		
	6.4.2.1.2.1	Fornecimento e montagem de cabos enfiados em tubos, de:		

145	6.4.2.1.2.1.1	VV2x6	m	8
146	6.4.2.1.2.1.2	H07V-R1G6	m	8
	6.4.2.1.3	TUBOS		
	6.4.2.1.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários, de:		
147	6.4.2.1.3.1.1	Ø25	m	8
148	6.4.2.1.3.1.2	Ø32	m	8
	6.4.3	ILUMINAÇÃO		
	6.4.3.1	Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte equipamento:		
	6.4.3.1.1	Armadura de iluminação dos seguintes tipos:		
149	6.4.3.1.1.1	Luminaria de encastrar no pavimento, de duas janelas, tipo MICROSPARKS S.5621N da SIMES ou equivalente, com aplicação ao eixo da ciclovia	UN	305
150	6.4.3.1.1.2	Luminaria de encastrar no pavimento, de duas janelas, tipo MICROSPARKS S.5611N da SIMES ou equivalente, com aplicação em atravessamentos	UN	90
	6.4.3.1.2	Cabos eléctricos		
	6.4.3.1.2.1	Fornecimento e montagem de cabos enfiados em tubos, de:		
151	6.4.3.1.2.1.1	XV3G2,5	m	8397
	6.4.4	Vistoria final da Obra		
152	6.4.4.1	No final da obra o instalador deverá providenciar todos os meios técnicos e humanos para a realização da vistoria final da obra, com a presença de um técnico dos serviços municipais responsáveis pela iluminação pública, tendo em conta a necessidade de efectuar os ensaios, medições e verificações.	vg	1
	6.4.5	Recepção e ligação das infraestruturas		
153	6.4.5.1	Para efeitos de ligação dos equipamentos à rede de alimentação e recepção das infra-estruturas, deverão ser apresentados e entregues todos os elementos previstos no Regulamento de Infra-estruturas em Espaço Público, nomeadamente as telas finais e as plantas de cadastro em suporte digital, utilizando para o efeito a plataforma electrónica destinada ao registo e coordenação das intervenções no espaço público, e ainda os seguintes documentos: - Registo das medições de terra, autenticado pelo técnico responsável pela execução da instalação; - Auto de entrega do equipamento de iluminação pública; - Termo de responsabilidade pela execução da instalação	vg	1
	7	BIKE SHARING		
	7.1	Fornecimento e instalação de sistema de utilização partilhada de bicicletas, incluindo sistema de gestão, aplicação para smartphone e interface web e todos os fornecimentos e trabalhos necessários de acordo com Fabricante, composto por:		
154	7.1.1	Estação composta por uma unidade central de controlo (Totem) e unidades de acoplamento para as bicicletas (Doca). Características Gerais : Totem: Preparo para receber baixada do fornecedor de energia eléctrica; Suporte ligação de até 40 docas; Comunicação com as Docas em CANBUS; Router 4G WI-FI avançado; Iluminação exterior; Paineis publicitários retro iluminados; Controlo remoto de iluminação e comando; UPS integrada na falha de fornecimento eléctrico. Doca (4+4=8lugares): Acoplamento fácil com a bicicleta; Gestão local de carregamento (até 4A por bicicleta); Classe III (tensão reduzida de segurança); Instalação fácil Plug n Play; Paineis luminosos de informação ao utilizador (LED RGB); Requisição da bicicleta por cartão RFID ou aplicação no smartphone do utilizador; Sistema de gestão: Diagnóstico da bicicleta em tempo real; Geolocalização e Geofencing, Estatística e comportamento de utilizador, Gestão de conta. Aplicação para smartphone e interface web: Requisição desmaterializada; Integração com as redes sociais; Serviços de informação; Mapas de localização das estações; Disponibilidade da frota por estação.	UN	3
155	7.1.2	Bicicletas eléctricas com características de acordo com Fabricante e sistema instalado	UN	12