

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
1	1.1	Montagem, construção e desmontagem de estaleiro, de acordo com o artigo 350.º do Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de Outubro, principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, incluindo-se as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de electricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos nas empreitadas, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projecto de execução. Inclui-se ainda o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem, implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos e a implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.	vg	1
2	1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada, incluindo todos os materiais, serviços, equipamentos e demais trabalhos acessórios e complementares necessários.	vg	1
3	1.3	Fornecimento e montagem de 2 placas de identificação da empreitada, constituídas cada por lona com cerca de 2,00x1,30, impressa a 4 cores e com acabamento a ilhós, contendo as informações da empreitada (com o logotipo do Município, designação da obra, entidade executante, valor da empreitada, prazo de execução, técnico responsável pela direção e execução da obra, etc.) incluindo ainda a respetiva estrutura metálica de suporte, aplicação e todos os trabalhos associados de acordo com desenho de pormenor a fornecer pelo dono de obra.	vg	1
4	1.4	Elaboração e fornecimento do Plano de Segurança e Saúde (Fase de Obra), de acordo com o DL 273/2003. Implementação e cumprimento do Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a legislação em vigor, atendendo a: definição do projeto e das suas condições de envolvimento (programação de obra, coordenação da segurança em obra, etc.); análise de riscos e medidas preventivas associadas (trabalhos em obra e seus elementos de apoio, gestão de segurança e saúde no estaleiro, processos construtivos, planos de trabalhos, riscos especiais para os trabalhadores, etc.) e gestão e organização do estaleiro (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de estaleiro, plano de sinalização e circulação, etc.). Inclui Técnico de Segurança com afetação total à obra, assim como a Compilação Técnica no final dos trabalhos. Inclui-se ainda a sinalização provisória adequada para as vias de acesso ao local da obra, e demais trabalhos e medidas necessárias à boa execução da obra.	vg	1
5	1.5	Implementação e cumprimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção e Demolição, de acordo com a respectiva legislação em vigor, atendendo a: caracterização da obra, incorporação de reciclados, prevenção de resíduos, acondicionamento e triagem, produção de resíduos de construção e demolição.	vg	1
6	1.6	Implantação e piquetagem da Obra antes do início da construção de cada zona de trabalhos, para confirmação e afinação de cotas com as equipas projectista e fiscalização, incluindo todo o apoio topográfico necessário à validação ou correcção topográfica.	vg	1
2		TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
7	2.1	Execução de trabalhos de decapagem na linha de terra vegetal, com espessura média 0,2m - bermas e zonas verdes actuais -, incluindo escavação, carga e transporte a vazadouro autorizado, incluindo ainda todos os trabalhos acessórios e complementares necessários à correta execução da obra.	m2	310
	2.2	Execução de trabalhos de demolição dos seguintes elementos, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado, incluindo , todos os meios físicos e mecânicos para o processo de demolição, e ainda todos os materiais, equipamentos, máquinas, estruturas auxiliares e complementares e todos os trabalhos acessórios necessários à correta execução da tarefa (nota: aquando do processo de demolição ter em atenção a existência de estruturas e infraestruturas enterradas):		
8	2.2.1	Lancil	ml	85
9	2.2.2	Pavê hexagonal	m2	125
10	2.2.3	Muros	vg	1
11	2.2.4	Demolição de pavimento existente conforme assinalado em planta de demolições - Passeio Av.Forças Armadas + Rampa no acesso a garagem Rua Ilha do Canastro	m2	270
12	2.2.5	Demolição estrutura metálica, conforme assinalado em planta de demolições	vg	1
13	2.2.6	Remoção de 3un bancos	vg	1
14	2.2.7	Demolição pavimento betuminoso	m2	80

15	2.2.8	Remoção de 17un esferas	vg	1
16	2.2.9	Demolição de edifícios	vg	1
17	2.2.10	Demolição pavimento granular - pavimento existente parque estacionamento e arruamentos	m2	2800
18	2.2.11	Relocalização de PE's	vg	1
3	TERRAPLENAGEM			
3.1	Escavação/Transporte a vazadouro.			
3.1.1	Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, incluindo entivação e eventual contenção periférica e rebaixamento do nível freático por meios mecânicos, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares:			
19	3.1.1.1	Em terra compacta	m3	431,628
20	3.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro de acordo com o previsto no PPGR.	m3	158,268
3.3	Aterros			
21	3.3.1	Camada de fundação em agregado britado de granulometria extensa, em camada de 0,20m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, para formação de camada de base, de acordo com o desenho da vala tipo anexo.	m3	57,557
22	3.3.2	Fornecimento e espalhamento de areia proveniente da própria vala devidamente escolhida ou de empréstimo se necessário, para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e para proteção à tubagem até 0,40m de espessura acima da geratriz superior, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho da vala tipo anexo.	m3	172,651
23	3.3.3	Fornecimento e espalhamento para aterro de material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,10m ou material de mancha de empréstimo ou areia sempre que a vala se encontre em estradas cuja gestão seja da responsabilidade da EP, de acordo com o desenho da vala tipo anexo, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	201,426
24	3.3.4	Abertura de caixa em arruamentos, com espessura de 0,20m.	m3	445
4	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			
4.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em Polipropileno Copolímero (PP), do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares em coletores:			
25	4.1.1	DN 315 mm	ml	136,37
4.2	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em Polipropileno Copolímero (PP), do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares em ligações sumidouros:			
26	4.2.1	DN 250 mm	ml	223,32
4.3	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em PVC na ligação das caleiras às caixas de ligação aos sumidouros			
27	4.3.1	DN 140mm	ml	12,5
4.4	Execução de câmaras de visita simples em anéis de betão pré fabricado totalmente estanques, incluindo fundo monolitico em betão tipo da "Cimenteira do Lobo - Série pesada" ou equivalente, com ligação directa à tubagem, escadas em perfis pultrudidos(poliéster reforçado com fibra de vidro), com revestimento epoxi de protecção interior do tipo "Sikagard 62NI" ou equivalente aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante, e do tipo "Inertol FI" ou equivalente pelo exterior, incluindo corte, remoção e transporte de pavimento, escavação e carga, transporte e depósito dos volumes sobantes, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com o desenho tipo das			
28	4.4.1	Com cobertura plana excêntrica, com D=1,20 m e H>1,40 m	UN	8
29	4.5	Fornecimento e assentamento de tampas metálicas circulares reforçadas, anti-roubo e respectivos aros em ferro fundido ductil, D = 600 mm, da classe D400 NP EN 124, com a identificação da empresa "Câmara Municipal de Aveiro" e da infra-estrutura "Águas Pluviais", de acordo com o desenho tipo anexo.	UN	8
30	4.6	Fornecimento e colocação de sumidouro pré-fabricado, grelha classe D400, antirroubo ou em PRFV, com todos os pertences de fixação, remates e demais trabalhos necessários para ficarem a funcionar	UN	22

31	4.7	Fornecimento e colocação de caleira com grelha para recolha de águas pluviais com abertura de 50 mm, diâmetro interno de 300 mm, préfabricada em betão, classe de resistência C250.	m	15,6
32	4.8	Fornecimento e colocação de caixa de limpeza para caleira tipo autoestrada, com dimensões 400x400x400 mm, préfabricada em betão, incluindo grelha em ferro fundido dúctil C250, incluindo todos os trabalhos acessórios de ligação de tubagem.	UN	7
33	4.9	Execução de ligações da rede existente a sumidouros existentes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
34	4.10	Execução da ligação da nova rede coletora Ø315 ao coletor existente da Rua do Dr Carlos Candal (incluindo todos os trabalhos acessórios necessários para boa execução da obra)	vg	1
5	INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS			
5.1	Trabalhos associados à execução de infraestruturação elétrica e de telecomunicações - reserva para utilização futura.			
35	5.1.1	Fornecimento e montagem de tubo corrugado 150mm, incluindo abertura e tapamento de vala, de acordo com traçado assinalado em projeto	m	168,1
36	5.1.2	Execução de caixas de visita CV's, conforme assinalado em projeto	UN	7
6	PAVIMENTAÇÃO			
6.1	Fornecimento e aplicação de lancil pré-fabricado de betão incluindo preparação da fundação, fornecimento e aplicação de betão da classe C16/20 XC0 sob Lancil, fundação, bem como todos os acessórios, materiais e restantes trabalhos necessários à boa execução da obra, nas seguintes dimensões:			
37	6.1.1	Lancil L8	m	450
38	6.1.2	Lancil L15	m	670
39	6.1.3	Lancil de rampa no acesso ao parque estacionamento e a moradores	m	10,2
40	6.1.4	Lancil igual ao existente para manter o mesmo conceito ao longo da Av. Da Força Aerea Portuguesa	m	64
41	6.2	Passeio em lajetas de betão branco, incluindo almofada de areia, de acordo com o projeto / e fichas técnicas	m2	1276
42	6.3	Camada de base em Agregado Britado de Granulometria Extensa, de origem exclusiva de pedra natural (pedreira), com espessura de 30cm, aplicada em duas camadas - Parque Estacionamento	m2	1400
43	6.4	Tela de Geotextil de gramagem 250g/m²	m2	1400
6.5	Fornecimento e aplicação de pavimento betuminoso, sobre camada de fundação compactada ao mínimo de 95% do Proctor, constituído por:			
44	6.5.1	Camada com 30cm de espessura de SbG: Sub-base granular: Agregado Britado de Granulometria Extensa (ABGE) de origem de pedra natural (pedreira);	m2	1475
45	6.5.2	Camada com 8 cm de espessura de MBD: Mistura Betuminosa densa em camada de regularização, AC20/BIND Betume P50/70	m2	1475
46	6.5.3	Fornecimento e aplicação de Rega de Impregnação em Emulsão C65B2	m2	1476
47	6.5.4	Camada com 6 cm de espessura de BD: Betão Betuminoso em camada de desgaste: AC14/SURF Betume P50/70	m2	1475
48	6.5.5	Fornecimento e aplicação de Rega de Colagem em Emulsão C57B3	m2	1476
49	6.5.6	Fornecimento e aplicação de Rega de Colagem em Emulsão C65B2	m2	1476
50	6.6	Execução de pavimento em betão, conforme projeto (com malhasol AQ50 - para reforço em zonas de acessos a viaturas)	m2	236,785
6.7	Fornecimento e aplicação de passeio podotátil conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos de preparação da superfície, fornecimento, transporte, aplicação, todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento do passeio, e demais trabalhos acessórios e complementares necessários à correta execução:			
51	6.7.1	Pavimento Podotátil ALERTA	m2	125
52	6.7.2	Pavimento Podotátil DIRECIONAL	m2	35
7	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA			

	7.1	Fornecimento e colocação de sinalização vertical, incluindo fornecimento e colocação de sinais de trânsito, com dimensões e formato homologado segundo as normas do Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres, incluindo postes (suporte ou consola) e fundação em betão pobre, abertura e fecho de vala e rejuntamento e remates, execução de todos os cortes e remates necessários, incluindo os de pavimento, transporte dos produtos a vazadouro autorizado, incluindo pagamento de taxas de vazadouro e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, nos seguintes sinais de trânsito: (Mediante aprovação do Dono de Obra, a sinalização existente, se em condições consideradas adequadas, poderá ser acondicionada durante o decorrer dos trabalhos e re-instalada após conclusão dos mesmos - após aprovação do Dono de Obra e da Fiscalização).Fornecimento e colocação de sinalização vertical, incluindo fornecimento e colocação de sinais de trânsito, com dimensões e formato homologado segundo as normas do Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres, incluindo postes (suporte ou consola) e fundação em betão pobre, abertura e fecho de vala e rejuntamento e remates, execução de todos os cortes e remates necessários, incluindo os de pavimento, transporte dos produtos a vazadouro autorizado, incluindo pagamento de taxas de vazadouro e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, nos seguintes sinais de trânsito:		
53	7.1.1	H7 - Passagem para peões	UN	6
54	7.1.2	Sentido proibido	UN	1
55	7.1.3	H1a - Estacionamento Autorizado	UN	3
56	7.1.4	Sinal obrigatoriedade à direita e à esquerda	UN	2
57	7.1.5	Estrada sem saída	UN	1
58	7.1.6	B2 - Paragem Obrigatória (STOP)	UN	3
59	7.1.7	Sinal Modelo Adicional 11d (veículos portadores do dístico de deficiente)	UN	2
	7.2	Fornecimento e colocação de sinalização horizontal - marcas no pavimento - sobre a camada de desgaste de betão betuminoso, em linhas brancas de acordo com as peças desenhadas, incluindo pré-marcação, compatibilização com marcas pré-existentes, execução de cortes e remates, e demais trabalhos e fornecimentos acessórios complementares necessários à boa execução da obra nas seguintes marcas no pavimento:		
	7.2.1	Marcas Longitudinais: Medição do global de marcação em ml, dividido conforme desenho de especialidade de acordo com os artigos infra.		
60	7.2.1.1	LBC (0.12)	ml	160
61	7.2.1.2	LBT (0.12)	ml	75
62	7.2.1.3	LBTg (0.12)	ml	105
63	7.2.1.4	G (0.12)	ml	240
64	7.2.1.5	M13 (linha amarela)	ml	36
65	7.2.2	Marcas Transversais:	ml	19
66	7.2.3	Passadeiras de elevadas para peões. NOTA : o pavimento podotátil está no art da Pavimentação.	UN	3
67	7.2.4	Símbolo de STOP, incluindo marca de paragem	UN	1
68	7.2.5	Sinalização horizontal associada a lugares de estacionamento de pessoas com mobilidade reduzida, incluindo pintura de dístico e marcas transversais.	UN	2
	7.3	Fornecimento, colocação e execução de sinalização temporária de acordo com as peças desenhadas e indicações da entidade municipal e fiscalização de obra, incluindo pré-marcação, compatibilização com marcas pré-existentes, execução de cortes e remates, e demais trabalhos e fornecimentos acessórios complementares necessários à boa execução da obra nas seguintes marcas no pavimento:		
69	7.3.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
8		ARQUITECTURA E PAISAGISMO		
70	8.1	Fornecimento, transporte e espalhamento de terra vegetal para canteiros, caldeiras e contentores. Incluindo tela geotextil.	m3	114
71	8.2	Fornecimento, transporte e espalhamento de cobrimento decorativo, realizado através de casca de pinheiro, qualidade extra, de 15/25 mm, com meios manuais, até formar uma camada uniforme de 5 cm de espessura mínima em caldeiras e canteiros.	m2	97
	8.3	Fornecimento, transporte e plantação das seguintes espécies vegetais:		
72	8.3.1	Arbusto tipo Juniperus horizontalis (largura média de 30cm) em 570m2	vg	3500
73	8.3.2	Árvore tipo Acer Pseudoplatanos (características mínimas: Perímetro de 25cm à altura do Peito e altura de 250cm) com raizame em torrão	vg	25
74	8.3.3	Árvore do tipo Metrosideros	vg	30

	8.4	Sistemas e infraestruturas complementares de arranjo urbanístico		
75	8.4.1	Construção de Muro de acordo com o projeto. Incluindo lintel de fundação de seção 30x50cm² e pilares de secção 20x20cm² espaçados no máximo de 4m. Incluindo reboco e pintura (a cor branca RAL 9016) a duas demãos das faces à vista.	vg	1900
76	8.4.2	Construção de escada em betão armado, conforme projecto.	vg	1
77	8.4.3	Fornecimento, transporte e instalação de sistema de Rega Automática, incluindo ligação à rede de abastecimento existente, caixa técnica para contador e válvula anti-retorno, torneira encastrada em murete, programador, eletroválvulas, pulverizadores, tubagem em PEAD, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao normal funcionamento da instalação.	vg	1
	9	DIVERSOS		
78	9.1	Elementos em Betão armado ou não armado, incluídos nos artigos de Pavimentação e infraestruturas complementares de arranjos exteriores.	vg	1
	10	MOBILIÁRIO URBANO		
	10.5	Fornecimento, transporte e instalação de dispositivos de mobiliário urbano conforme indicado nos desenhos. Execução de remates, e demais trabalhos complementares necessários à boa instalação dos equipamentos de acordo com as fichas técnicas dos mesmos.		
79	10.5.1	Floreira Masterlayer da SIT Refª 503	UN	9
80	10.5.2	Cadeira Masterlayer da SIT Refª 501	UN	6
81	10.5.3	Banco Masterlayer da SIT Refª 502	UN	4
82	10.5.4	Estruturas de estacionamento de bicicletas em aço do tipo BICIWAY, modelo BiciParking Plus, cor branca RAL 9016	UN	2
83	10.5.5	Contentor de entulho, capacidade/volume de 5m³, com função de canteiro/vaso.	UN	3
84	10.5.6	Papeleira	UN	3
	11	ARTIGOS EXTRA		
85	11.1	Execução, entrega de compilação técnica de telas finais dos projetos de todas as especialidades, incluindo duas coleções de cópias em formato papel para entrega ao Dono de Obra, e o respetivo suporte informático em versão editável.	vg	1
86	11.2	Entrega de compilação técnica com os resultados de todos os ensaios realizados	vg	1
87	11.3	Entrega de compilação técnica com fichas técnicas dos diferentes materiais ou equipamentos aplicados	vg	1
88	11.4	Entrega de compilação técnica com os manuais e garantias dos equipamentos instalados	vg	1
89	11.5	Certificação de todas as redes instaladas por parte das entidades certificadoras	vg	1
90	11.6	Realização de ensaios das várias redes instaladas	vg	1
91	11.7	Promoção e realização de formações para a correcta utilização dos vários equipamentos instalados (quadros elétricos, etc.)	vg	1
92	11.8	Fornecimento e instalação de placas definitivas tanto de toponímia como de inauguração, a indicar pelo dono de obra.	vg	2
93	11.9	Limpeza e lavagem de toda a área de intervenção, nomeadamente vias pedonais e automóveis.	vg	1