

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	CONSTRUÇÃO DA ROTUNDA NA AVENIDA DE ESPANHA		
	2	ESTALEIRO		
	2.1	ESTALEIRO, EQUIPAMENTOS E PLANO DE HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE		
	2.1.1	Encargos gerais com o estaleiro (montagem e desmontagem), incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.		
1	2.1.1.1	Montagem	UN	1
2	2.1.1.2	Manutenção	UN	1
3	2.1.1.3	Desmontagem	UN	1
4	2.1.2	Adaptação e manutenção do Plano de Segurança e Saúde.	UN	1
5	2.1.3	Placa identificativa da obra, com 3.00x2.00 m2, com indicação do dono da obra, do empreiteiro e do projectista, devidamente fixada ao solo, com duas hastes e placa identificativa dos financiamentos, com informações a fornecer. (as placas de identificação e sinalização serão em lâminas de alumínio lacado, com suporte adequado)	UN	1
6	2.1.4	Execução e fornecimento ao dono da obra, dos desenhos finais da obra (telas finais), em papel e formato digital, incluindo topografia actualizada, georeferenciada, bem como toda a compilação técnica.	UN	1
7	2.1.5	GESTÃO DE RESÍDUOS EM OBRA: Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagem previstas no PPGR do projecto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados taxas e montagem de equipamentos e serviços.	UN	1
	3	INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS		
	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	3.1.1	Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.		
8	3.1.1.1	Levantamento de infraestruturas existentes, incluindo, levantamento de lancis, pavimentos em betonilha, sinalizações e equipamentos, carga, transporte, protecção, descarga e eventual indemnização por depósito, incluindo o licenciamento e respectivas taxas dos locais de depósito dos materiais sobranceiros no final da obra.	m2	2970
9	3.1.1.2	Fresagem do pavimento betuminoso existente, com 5 cm de profundidade, incluindo todos os trabalhos e limpezas necessárias.	m2	2146,43
10	3.1.1.3	Desmatação, incluindo derrube de árvores, dezenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2	147,4
11	3.1.1.4	Decapagem de terra vegetal e sua colocação em vazadouro ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.	m2	147,4
12	3.1.1.5	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) em terrenos de qualquer natureza, para obtenção de cotas de projeto (reperfilamento do caminho agrícola)	m3	957
13	3.1.1.6	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) em terrenos de qualquer natureza, para abertura de caixas, incluindo levantamento de estrutura de pavimentos existentes (Faixa de rodagem, passeios, caminho agrícola e zonas verdes)	m3	445,83
14	3.1.1.7	Colocação de materiais provenientes da escavação em aterro de obra, para atingir cotas de trabalho no centro da rotunda, incluindo espalhamento, rega e compactação, considerando quantidades compactadas	m3	37,29
15	3.1.1.8	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e compactação, considerando quantidades compactas.	m3	1365,54
	3.2	PAVIMENTAÇÃO		
	3.2.1	(Trabalhos a realizar de acordo com o projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, satisfazendo o especificado no C.E., considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.)		
	3.2.1.1	Camadas granulares, com características de base em agregado britado de granulometria extensa:		
	3.2.1.1.1	Camadas granulares, com características de base em agregado britado de granulometria extensa (Tout-venant), com 0.35 m de espessura, incluindo aplicação e compactação por camadas, sendo na primeira camada aplicada cal hidratada num teor de 2% (Sob pavimentos betuminosos, via partilhada e passeios).		

16	3.2.1.1.1.1	Primeira camada com 0,20m, após a compactação, incluindo aplicação de cal hidratada num teor de 2%	m2	1273,25
17	3.2.1.1.1.2	Segunda camada com 0,15m, após a compactação	m2	1273,25
	3.2.1.2	Camadas granulares, em areia:		
18	3.2.1.2.1	Camada granular, com características de base em areia, com 0.10m de espessura, incluindo aplicação, rega e compactação (Sob passeios).	m2	358,69
	3.2.1.3	Camadas granulares, em areia com traço seco:		
19	3.2.1.3.1	Camada granular, com características de base em areia com traço seco 1:4, com 0.10m de espessura, incluindo aplicação, rega e compactação (Sob via partilhada e entradas particulares).	m2	158,86
	3.2.1.4	Pavimentos:		
20	3.2.1.4.1	Com características de regularização em mistura betuminosa densa, com 0,07m de espessura nas faixas de rodagem e bermas	m2	602,5
21	3.2.1.4.2	Com características de desgaste em betão betuminoso, com 0,05m de espessura nas faixas de rodagem e bermas, incluindo disfarces na ligação a acessos existentes e/ou estradas	m2	2060
22	3.2.1.4.3	Rega de impregnação com emulsão betuminosa, tipo ECL-1, à taxa de 1,5Kg/m2, nas faixas de rodagem e bermas.	m2	602,5
23	3.2.1.4.4	Rega de colagem com emulsão, tipo ECR-1, à taxa de 0,5 Kg/m2 nas faixas de rodagem e bermas.	m2	2662
24	3.2.1.4.5	Fornecimento e aplicação de bloco de cimento (tipo pavê) tipo "Flaviarte", Modelo R 6m, ou equivalente, cor amarela (Passeios)	m2	325
25	3.2.1.4.6	Fornecimento e aplicação de bloco de cimento (tipo pavê) tipo "Flaviarte", Modelo R 8m, ou equivalente, cor amarela (Passeios - Entradas particulares)	m2	40
26	3.2.1.4.7	Fornecimento e aplicação de bloco de cimento (tipo pavê) tipo "Flaviarte", Modelo R 8m, ou equivalente, cor vermelha (Via partilhada)	m2	74
27	3.2.1.4.8	Fornecimento e aplicação de pavimento tátil tipo "AMOP - ALC011748" - Piso de alerta, ou equivalente, com as dimensões de 0,40mx0,40m, na cor 020 (Rebaixamento de passeios)	m2	33,5
	3.3	OBRAS ACESSÓRIAS		
	3.3.1	Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.		
	3.3.1.1	Fornecimento e colocação de lancis:		
28	3.3.1.1.1	Lancil de betão moldado de secção 1,00x0,15x0,25m, assente em fundação de betão simples 0,30x0,30 m2, na delimitação de passeios ou faixa de rodagem, incluindo preenchimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, escavação, regularização de caixa e eventual aterro.	m	275
29	3.3.1.1.2	Lancil de betão moldado de secção 1,00x0,08x0,25m, assente em fundação de betão simples 0,20x0,20 m2, na delimitação de passeios com zonas a ajardinar e das ilhas com a faixa de rodagem, incluindo preenchimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, escavação, regularização de caixa e eventual aterro.	m	147,4
30	3.3.1.1.3	Lancil recto de rampa de betão moldado de secção 1,00x0,30x0,25m, assente em fundação de betão simples 0,30x0,35 m2, à entrada dos lotes, incluindo preenchimento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, escavação, regularização de caixa e eventual aterro.	m	61,6
	3.3.1.2	Paisagismo:		
31	3.3.1.2.1	Preparação geral do terreno a ajardinar em zonas de terreno natural e caldeiras, incluindo escavação, regularização e mobilização até cerca de 0,40m de profundidade, fornecimento e incorporação de terra preparada numa camada de 0,30m, limpeza e seleção da terra proveniente da decapagem (se for o caso), fornecimento de toda a terra preparada necessária, incorporação de areia se necessário, transporte, carga, espalhamento, adubação e fertilização geral do terreno, regularização final, aninharem e todos os trabalhos necessários, garantindo sempre a concordância das cotas finais com os passeios e pavimentos, de acordo com o definido em projeto.	m2	222,64
32	3.3.1.2.2	Fornecimento e aplicação de prado florido por hidrosementeira com densidade de 50g/m2, da A. Pereira Jordão ou equivalente, com mistura composta por 50% de Festuca trachyphylla triana, 47% de Festuca rubra rubra maxima 1, 3% de JM Flowers Mix, segundo plano de plantações, incluindo regularização definitiva do terreno e a incorporação de adubos, fibras e fixadores, rega após sementeira e manutenção até à recepção definitiva e todos os trabalhos necessários.	m2	222,64
	3.4	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
	3.4.1	Sinalização vertical:		
	3.4.1.1	Fornecimento e aplicação de sinalização de código vertical em chapa de ferro polido (galvanizado), com fundo em tela refletora e pictogramas impressos em serigrafia, incluindo fundação em betão mínimo C12/15, prumo em aço laminado (galvanizado), fixações e apoios, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta aplicação.		
	3.4.1.1.1	Sinais de cedência de passagem		

33	3.4.1.1.1.1	Cedância - B1	UN	4
34	3.4.1.1.1.2	Stop - B2	UN	2
	3.4.1.1.2	Setas de obrigação		
35	3.4.1.1.2.1	Viragem à direita - D1a	UN	3
36	3.4.1.1.2.2	Viragem à direita - D3a	UN	3
37	3.4.1.1.2.3	Rotunda - D4	UN	4
	3.4.1.2	Sinais de informação		
38	3.4.1.2.1	Aproximação de passadeira - H7	UN	8
	3.4.1.3	Sinais de proibição		
39	3.4.1.3.1	Limite 30 - C13	UN	3
40	3.4.1.3.2	Veículos agrícolas - C3h	UN	1
41	3.4.1.3.3	Peões, velocíperes, animais - C4e	UN	1
	3.4.1.4	Sinais de perigo		
42	3.4.1.4.1	Lomba - A2a	UN	4
43	3.4.1.4.2	Depressão - A2b	UN	4
	3.4.1.5	Sinais complementares		
44	3.4.1.5.1	Baias direccionais - O6b	UN	3
45	3.4.1.5.2	Baliza de posição - O7	UN	3
	3.4.1.6	Placas indicativas		
46	3.4.1.6.1	1,55x0,3 m2	UN	5
47	3.4.1.6.2	2,15x2,20 m2	UN	2
	3.4.2	PINTURA DE PAVIMENTOS		
	3.4.2.1	Marcas rodoviárias em tinta termoplastica, incluindo pré-marcação:		
48	3.4.2.1.1	LBC (0.12)	m	473
49	3.4.2.1.2	LBC (0.3)	m	14,74
50	3.4.2.1.3	LBC (0.12) - Estacionamento	m	168,74
51	3.4.2.1.4	LBT (0.12) 1.5/2	m	27,5
52	3.4.2.1.5	LBTa (0.12) 2.5/1	m	27,5
53	3.4.2.1.6	LBTc (0.3) 0.4/0.3	m	51,15
54	3.4.2.1.7	Símbolo Triangular de Cedência de Prioridade, h=2m	UN	4
55	3.4.2.1.8	Indicação "STOP"	UN	2
56	3.4.2.1.9	Passadeiras tipo "zebra" M11 e linhas de paragem M8	m2	55
57	3.4.2.1.10	Raias Oblíquas M17 e M17a	m2	6,77
58	3.4.2.2	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com legislação em vigor, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	UN	1
	4	INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS		
	4.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	4.1.1	Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.		

59	4.1.1.1	Eventual levantamento e desativação de sumidouros de águas pluviais, incluindo tamponamento/selagem de condutas, movimentos de terras, carga, transporte, protecção, descarga e eventual indemnização por depósito dos materiais sobrantes, incluindo o licenciamento e respectivas taxas dos locais de depósito.	UN	3
	4.2	MOVIMENTOS DE TERRAS		
60	4.2.1	Escavação para abertura de valas em terreno de acordo com estudo geotécnico anexo	m3	110
61	4.2.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	126
62	4.2.3	Aterro das valas com terras cirandadas para almofada de assentamento e protecção da tubagem incluindo transporte.	m3	30
63	4.2.4	Aterro das valas com material proveniente das escavações regado e batido a maço por camadas de 0,20 m.	m3	72
64	4.2.5	Transporte a vazadouro de produtos sobrantes.	m3	16
	4.3	TUBAGENS		
65	4.3.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em Polipropileno corrugado 315mm, incluindo assentamento, anéis de vedação, selagem de topos em caixas de visita, remate de descarga em valetas, fita sinalizadora, bem como todos os trabalhos necessários à sua correcta aplicação.	m	108,06
66	4.3.2	Fornecimento e aplicação de tubagem de reserva em Polipropileno corrugado 200mm, incluindo assentamento, anéis de vedação, selagem de topos em caixas de visita, remate de descarga em valetas, fita sinalizadora, bem como todos os trabalhos necessários à sua correcta aplicação.	m	41,25
67	4.3.3	Fornecimento e aplicação de tubagem de reserva em Polipropileno corrugado 125mm, incluindo assentamento, anéis de vedação, selagem de topos em caixas de visita, remate de descarga em valetas, fita sinalizadora, bem como todos os trabalhos necessários à sua correcta aplicação.	m	41,25
	4.4	ORGÃOS DE REDE		
68	4.4.1	Construção de caixas de visita, incluindo escavação, fornecimento e aplicação de aros de betão pré-moldados, selagem de juntas, base em betão, execução de fundo em caixa de areia, aterro, e tampa em ferro fundido D400, bem como todos os trabalho e acessórios necessários à sua correcta instalação	UN	9
69	4.4.2	Construção de caixas de visita de reserva, incluindo escavação, fornecimento e aplicação de aros de betão pré-moldados, selagem de juntas, base em betão, execução de fundo em caixa de areia, aterro, e tampa em ferro fundido D400, bem como todos os trabalho e acessórios necessários à sua correcta instalação	UN	3
70	4.4.3	Fornecimento e aplicação de sumidouros, incluindo grelhas em ferro fundido classe C250 conforme desenho de pormenor incluindo movimento de terras, ramal de ligação em polipropileno de parede corrugado 200 mm e fita sinalizadora, bem como todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação.	UN	9
	4.5	DIVERSOS		
71	4.5.1	Correcção de caixas de visita existentes, para ajuste de cotas das tampas ao pavimento final, incluindo eventual fornecimento de aro/cone e/ou tampa classe D400, semelhantes às existentes, argamassas, bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários.	UN	14
72	4.5.2	Correcção de cabeças de válvulas de água ou gás, incluindo fornecimento e colocação de novas varetas e cabeçotes, se necessário, bem como todos os trabalhos necessários.	UN	15
73	4.5.3	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização acordado pela fiscalização.	UN	1
	5	INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS		
	5.1	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
74	5.1.1	Remoção e recolocação de coluna de betão existente no local e indicada nas peças desenhadas.	UN	1
75	5.1.2	Fornecimento e montagem de coluna Octogonal, Hu=8m, fixação ao solo por enterramento, em aço galvanizado por imersão a quente, com braço simples de 0,75m, 5º inclinação, sem pintura, com uma Luminária LUSA I N /E 24 de 54W, temperatura de cor 4000K, alimentação a 700mA, fixação lateral, constituída por corpo e capot em alumínio injectado, difusor em vidro, IP66, IK09. Fotometria Tipo I. Luminária com pintura em cor RAL a definir. Ponto de luz pré cablado. Incluindo Caixa Ligações Coluna Gr.	UN	5
76	5.1.3	Luminária LUSA I N /E 24 de 54W, temperatura de cor 4000K, alimentação a 700mA, fixação lateral , constituída por corpo e capot em alumínio injectado, difusor em vidro, IP66, IK09. Fotometria Tipo I. Luminária com pintura em cor RAL a definir. Para colocação nos postes de betão com rede aérea.	UN	5
77	5.1.4	Luminária LUSA I N /E 24 de 54W, temperatura de cor 4000K, alimentação a 700mA, fixação lateral , constituída por corpo, e capot em alumínio injectado, difusor em vidro, IP66, IK09. Fotometria Tipo I. Luminária com pintura em cor RAL a definir. Para colocação nas colunas metálicas existentes.	UN	2
78	5.1.5	Fornecimento e colocação de tubagem de reserva, constituída por tubo PEAD-DN90-PN6 em vala aberta a colocar nas travessias das vias de automóveis, incluindo todos os acessórios necessários para a sua fixação.	ml	17

79	5.1.6	Fornecimento e colocação de tubo PEAD-DN63-PN6 em vala aberta a colocar nas travessias das vias de automóveis para passagem de cabo LSVAV 4x16 mm2, incluindo todos os acessórios necessários para a sua fixação.	ml	125
80	5.1.7	Fornecimento de cabo LSVAV 4x16 mm2 aplicado em vala ou tubo de proteção, incluindo ligação da bainha metálica à terra e todos os acessórios.	ml	185
81	5.1.8	Terra de protecção para coluna de IP que inclui elétrodo, cablagem, tubagem e terminal. Será feito um Shunt entre o borne de terra de proteção da coluna e o borne de neutro com cabo de cobre de 16 mm2.	UN	5
82	5.1.9	Fornecimento e colocação de rede e fita de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	180
	5.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
83	5.2.1	Escavação de terreno para abertura de valas e covas em terreno de qualquer natureza.	m3	90
84	5.2.2	Aterro de valas e covas com terras sobrantes, devidamente escolhidas, e assentamento com rega e compactação em camadas sucessivas de 20cm.	m3	72
85	5.2.3	Transporte de sobrantes para vazadouro autorizado.	m3	18
86	5.2.4	Fornecimento e aplicação de areia fina ou pó de pedra limpo para protecção de cabos instalados directamente em vala.	m3	18
	5.3	ENSAIOS		
87	5.3.1	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização acordado pela fiscalização.	UN	1