

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro de acordo com as normas de segurança em vigor, bem como a limpeza de todo o local da obra após a sua conclusão.	UN	1
2	1.2	Fornecimento e aplicação de placa identificadora da obra, de acordo com modelo a fornecer pelo Dono de Obra, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	UN	1
3	1.3	Elaboração, fornecimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde (Fase Obra), de acordo com o estipulado no Decreto-Lei 273/2003 (entregue para aprovação antes da consignação da obra).	UN	1
4	1.4	Limpeza do local de intervenção, incluindo transporte e descarga dos produtos e resíduos a vazadouros devidamente licenciado, de acordo o Plano de Resíduos Sólidos Urbanos previamente apresentado e aprovado pelo dono de Obra.	UN	1
	2	MOVIMENTO DE TERRAS		
5	2.1	Implantação e pictagem da obra conforme peças desenhadas e escritas.	ml	2149,5
6	2.2	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de caixa em zona de faixa de rodagem, passeios, estacionamento e ciclovias, incluindo carga, transporte, descarga em zona de aterro da 3ª fase da obra a uma distância média de 300m, espalhamento e regularização.	m3	2510,172 3
7	2.3	Aterro com terras provenientes da escavação com material de granulometria homogénea e adequada, incluindo transporte e compactação em camadas de 0.25m.	m3	251,0172
8	2.4	Escavação na obra até à profundidade necessária para remover os materiais instáveis, carga e transporte até vazadouro nos terrenos da ZI e transporte de terreno instável a vazadouro licenciado para o efeito.	m3	2025
9	2.5	Fornecimento e aplicação de camada de rachão envolvido em geotêxtil de 300g/m2	m3	900
10	2.6	Aterro com terras provenientes da escavação até ao fundo de caixa do arruamento, incluindo transporte e compactação em camadas de 0.25m.	m3	1125
	3	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS		
11	3.1	Regularização e limpeza do fundo de caixa , conforme perfil transversal.	m2	8685
12	3.2	Fornecimento e aplicação de camada de tout-venant de 1ª qualidade com 0,30m de espessura mínima após compactação, aplicado em duas camadas (0,15m+0,15m).	m2	8685
13	3.3	Execução de camada de regularização em betão betuminoso a quente (macadame), com 0,08m de espessura mínima após compactação, incluindo rega de impregnação.	m2	8685
14	3.4	Execução de camada de desgaste em betão betuminoso a quente, com 0,05m de espessura mínima após compactação, incluindo rega de colagem/impregnação.	m2	8685
	4	PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS		
15	4.1	Regularização e limpeza do fundo de caixa , conforme perfil transversal.	m2	3865,861 6
	4.2	Aplicação de Geotêxtil de 200gr/m2 aplicado em 2 camadas afastadas de 0.15m entre si, formando uma almofada, como defenido nos desenhos DP 007 a DP 010.		
16	4.2.1	Sob passeios e estacionamento, numa largura total das duas camadas de 4.60m	m2	4887,5
17	4.2.2	Sob passeios e estacionamento, numa largura total das duas camadas de 5.45m	m2	4133,696 5
18	4.2.3	Sob passeios e estacionamento, numa largura total das duas camadas de 15.0m	m2	2443,372 8
19	4.3	Fornecimento e aplicação de camada de tout-venant de 1ª qualidade com 0,20m de espessura mínima após compactação, aplicado em duas camadas (0,10m+0,10m).	m2	225,5076
20	4.4	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor CINZA, tipo I, com 6 cm de espessura, sem cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	2256
21	4.5	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor CINZA, tipo I, sem orelhas, com 6 cm de espessura, sem cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	20

22	4.6	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor VERMELHO, tipo I, com 6 cm de espessura, sem cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	76,078
23	4.7	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor VERMELHO, tipo I, sem orelhas, com 6 cm de espessura, sem cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	20
24	4.8	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor VERMELHO, tipo I, com 6 cm de espessura, com cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	20
25	4.9	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor CINZA, tipo I, com 8 cm de espessura, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	646,5
26	4.10	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor CINZA, tipo I, sem orelhas, com 8 cm de espessura, sem cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	556,626
27	4.11	Fornecimento e assentamento de pavê de betão, cor AMARELO, tipo I, com 8 cm de espessura, sem cortes, aplicado sobre geotextil (contabilizado em 4.2), base de assentamento em areia existente no local com 0.05m e rejuntamento com material adequado.	m2	45,15
28	4.12	Fornecimento e aplicação de emulsão asfáltica, tipo slurry seal, de cor azul, da Cepsa ou equivalente, aplicado manualmente na junta, entre camada de desgaste e pavê, conforme desenhos DP 007 a DP 009.	m2	96,5
29	4.13	Fornecimento e aplicação pintura em pavimento do tipo Corsafe da Candela ou equivalente de na cor ROJO em 2 camadas de 2,5kg/m2, sobre o pavimento pré-existente, incluindo trabalhos de limpeza e preparação do pavimento pré-existente e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares.	m2	61
5	LANCILAGEM E CONSTRUÇÃO CIVIL			
5.1	Fornecimento e assentamento de lancil, com os raios e alinhamentos definidos no projeto, incluindo: abertura de fundação, base em tout-venat com 0,15m de espessura após compactação, fundação em betão simples e refecimento de juntas de acordo com as boas normas de execução.			
30	5.1.1	Lancil L15/12	ml	74,5
31	5.1.2	Lancil L8	ml	1110
32	5.2	Execução de caldeiras de árvores com a dimensão de 1.0x1.0m em lancil L8, incluindo fundação em argamassa de cimento sob o lancil com 0.20x0.15m, e todos os movimentos de terra.	UN	10
33	5.3	Plantação de arbustos da espécie „Lavandula Arctic Snow“, Eleagnus ebbingei 'Limelight' e Acer palmatum 'Dissectum garnet', com 40cm de altura e espaçados entre eles de 0.80m, nas zonas verdes do projeto, incluindo regularização do fundo da caixa, terra vegetal com 0.15m de espessura e todos os trabalhos necessários para o efeito.	m2	63
6	SISTEMA DE REGA			
6.1	Fornecimento e execução da conduta do sistema de rega, em tubo PEAD PE 100 PN 10, incluindo abertura e fecho de vala em terreno arenoso, todos os acessórios e fita de sinalização de cor azul. Devido às características do terreno e tubagem, não é necessário compactação.			
34	6.1.1	f 32 (para rega)	m	325
35	6.2	Ligação da tubagem PEAD 32 PE 100 PN 10 à tubagem principal PEAD 90 PE 100 PN 10, incluindo 1 tê f90, 1 cone de redução f90xf32, 2 juntas quick f32, 1 válvula de seccionamento f32, 1 medidor de caudal f32 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	4
36	6.3	Execução de uma junta cega em tubagem PEAD 32 PE 100 PN 10, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
37	6.4	Fornecimento e execução de conduta de rega gota a gota, em tubo com gotejador integrado autocompensante DN16 ou equivalente com espaçamento entre gotejadores de 33cm.	m	732
38	6.5	Ramal de rega gota a gota, para cada caldeira de árvore, a partir do tubo geral de rega, incluindo gotejador, ligações e todos os trabalhos. (Para cada caldeira de árvore será criado um ramal a partir do tubo principal que inclui o terminal gota a gota, o tubo de diâmetro compatível com o terminal e o acessório de ligação ao tubo principal).	UN	10
7	INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR)			
7.1	REDE DE TUBAGEM			
39	7.1.1	Abertura de valas para instalação de tubos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório. Fornecimento e colocação de pó de pedra ou areia para envolvimento e protecção das condutas, conforme plano de pormenor. Fornecimento e colocação de saibro para colocação no fundo das condutas. Enchimento de valas, compactação e reposição do pavimento.	m	900
40	7.1.2	Levantamento e reposição de pavimento betuminoso para ligação à rede ITUR existente	m	20

	7.1.3	Fornecimento e assentamento de conjuntos de condutas constituídas por tubos de PE F110 mm e um Tritubo PEAD 3F40, conforme plano de pormenor, incluindo espaçadeiras em PVC, rede de sinalização verde, uniões de tubos, tampões, vedantes e guias de tracção.		
41	7.1.3.1	Formação F4 (4F110+1tritubo)	m	800
42	7.1.3.2	Formação F2 (2F110+1tritubo)	m	30
	7.1.4	Fornecimento e assentamento de conjuntos de condutas constituídas por tubos de PE verde para os ramais para os lotes/terreno, conforme plano de pormenor, incluindo espaçadeiras em PVC, rede de sinalização verde, uniões de tubos, tampões, vedantes e guias de tracção.		
43	7.1.4.1	Tubo PE 3F40	m	70
44	7.1.5	Ensaio de todas as tubagens com mandril adequado, de acordo com manual ITUR 3ª edição e emissão de relatório (REF)	vg	1
	7.2	CAIXAS DE VISITA		
45	7.2.1	Construção de câmara de visita do tipo CVR1, de acordo com o plano de pormenor e prescrições aplicáveis do manual ITUR 3ª edição, com tampas da classe D400 na faixa de rodagem e B125 no passeio, incluindo âncoras, degraus, poleias, pintura e numeração da caixa de acordo com projeto.	UN	4
46	7.2.2	Construção de câmara de visita do tipo CVR2, de acordo com o plano de pormenor e prescrições aplicáveis do manual ITUR 3ª edição, com tampas da classe D400 na faixa de rodagem e B125 no passeio, incluindo âncoras, degraus, poleias, pintura e numeração da caixa de acordo com projeto.	UN	12
47	7.2.3	Verificação das caixas de visita (dimensões, acessórios, pintura, numeração,) e emissão de relatório	vg	1
	7.3	DIVERSOS		
48	7.3.1	Elaboração de telas finais das infra-estruturas ITUR e fornecimento de uma cópia em papel e em suporte informático ao Dono de Obra	vg	1
	8	RECOLHA DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS		
	8.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
49	8.1.1	Escavação mecânica de solos de qualquer natureza (maioritariamente areia branca) em abertura de valas simples ou duplas, até uma profundidade de 3m, incluindo baldeação, descarga em camião, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, de acordo com Cláusulas Técnicas. (Neste artigo está apenas contabilizado o movimento de terras em zona de escavação da estrada. Nos troços de aterro da estrada devem os colectores ser assentes no terreno em simultâneo com os trabalhos de aterro da estrada).	m3	7425,622 9
50	8.1.2	Escavação mecânica de solos de qualquer natureza (maioritariamente areia branca) em abertura de valas simples ou duplas, com uma profundidade superior a 3m, incluindo baldeação, descarga em camião, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, de acordo com Cláusulas Técnicas. (Neste artigo está apenas contabilizado o movimento de terras em zona de escavação da estrada, Nos troços de aterro da estrada devem os colectores ser assentes no terreno em simultâneo com os trabalhos de aterro da estrada).	m3	5449,916 7
51	8.1.3	Aterro com terras provenientes da escavação, incluindo rega e compactação, realizado conforme o designado nas Cláusulas Técnicas.	m3	11636,03 11
52	8.1.4	Transporte de terras para reaproveitamento em aterro da obra, a uma distância média de 300m, incluindo descarga e espalhamento.	m3	549,7968
53	8.1.5	Regularização de terreno natural, no fundo da vala, para receber colectores, incluindo regularização do fundo da vala.	ml	1853,03
	8.2	TUBAGEM		
	8.2.1	Fornecimento e assentamento de tubo corrugado em PP, Classe de Rigidez SN 8.0 kN/m2 com sistema de união por o-ring, incluindo entivação, fita sinalizadora e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução de acordo com Cláusulas Técnicas e normas de segurança em vigor.		
54	8.2.1.1	Ø 250, em colector de recolha de águas residuais domésticas.	m	952,01
	8.2.2	Fornecimento e assentamento de manilhas de betão simples, com junta seca, e faixa de Geotêxtil de 200gr/m2 numa largura de 1.0m no perímetro exterior da junta das manilhas, macho-fêmea, incluindo entivação, fita sinalizadora e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução de acordo com Cláusulas Técnicas e normas de segurança em vigor.		
55	8.2.2.1	Ø 300, em colector de recolha de águas pluvias.	m	182
56	8.2.2.2	Ø 400, em colector de recolha de águas pluvias.	m	150
57	8.2.2.3	Ø 500, em colector de recolha de águas pluvias.	m	722
58	8.2.2.4	Ø 500, em aquedutos de travessia da estrada de águas pluvias.	m	56
	8.3	CAIXAS DE VISITA		
	8.3.1	Fornecimento e assentamento de fundo caixa de visita 1000x(500; 530; 600)x100, com boca em PP, Série Ligeira da 1ª cimenteira do Louro ou equivalente, de acordo com Cláusulas Técnicas.		

59	8.3.1.1	Para rede de recolha de águas residuais domésticas.	UN	19
60	8.3.1.2	Para rede de recolha de águas pluviais.	UN	26
	8.3.2	Fornecimento e assentamento de anéis de betão pré-fabricado em formação de caixa de visita com Ø=1.00m da "À cimenteira do Louro" ou equivalente, incluindo membrana betuminosa na união entre todos os elementos de betão, tudo de acordo com Cláusulas Técnicas. As caixas do coletor Pluvial podem ser executadas "in situ", revestidas exteriormente com geotextil 200gr/m2 em toda a superfície de contacto com o terreno.		
61	8.3.2.1	Para rede de recolha de águas residuais domésticas.	ml	30,8574
62	8.3.2.2	Para rede de recolha de águas pluviais.	ml	14,8289
	8.3.3	Fornecimento e assentamento de cabeças troncocónicas de betão pré-fabricado, excêntricos com Ø=1.00m e 0.10m de espessura, para tampas de Ø 0.60m da "À cimenteira do Louro" ou equivalente, de acordo com Cláusulas Técnicas.		
63	8.3.3.1	Para rede de recolha de águas residuais domésticas.	UN	19
64	8.3.3.2	Para rede de recolha de águas pluviais.	UN	26
	8.3.4	Fornecimento e assentamento de tampas em ferro fundido dúctil, reforçadas, incluindo aro, com Ø0.60m, tipo Brio SR da Norinco ou equivalente, para uma resistência de 400KN, de acordo com Cláusulas Técnicas.		
65	8.3.4.1	Para rede de recolha de águas residuais domésticas.	UN	19
66	8.3.4.2	Para rede de recolha de águas pluviais.	UN	26
67	8.3.5	Execução de ramais domiciliários, incluindo movimento de terras, caixa de ramal, soleira em betão, tampa em FFD, ramal em tubo de PP corrugado Ø160 e classe de rigidez SN 8.0 kN/m2, para ligação a conduta existente, forquilha a 45°, na conduta principal, e todos os demais acessórios, materiais e ligações, tudo de acordo com Cláusulas Técnicas.	UN	7
68	8.3.6	Fornecimento e assentamento de sarjeta e respectivo ramal pluvial em tubo PP corrugado Ø200, incluindo movimentos de terras, caixa em betão pré-fabricado, grelha anti-roubo com aro em ferro fundido classe C250, com 0.60*0.35m e ligações a caixas de visita no coletor, tudo de acordo com Cláusulas Técnicas.	UN	36
9		ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	9.1	Fornecimento e execução da conduta de abastecimento de água, em tubo PEAD PE 100 PN 10, incluindo abertura e fecho de vala em terreno arenoso, todos os acessórios e fita de sinalização de cor azul. Devido às características do terreno e tubagem, não é necessário compactação.		
69	9.1.1	f 90	m	580
70	9.1.2	f 63	m	596
71	9.2	Construção de caixa de contador de água, a montante do circuito de rega, com ligação à conduta de água a construir, incluindo murete em alvenaria e caixa com porta pré-fabricada, com dimensões normalizadas, e todos os acessórios e válvulas necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	2
72	9.3	Ligação da tubagem PEAD 63 PE 100 PN 10 à conduta existente (PEAD 63), incluindo 2 juntas quick f63, 1 válvula de seccionamento f63 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
73	9.4	Ligação da tubagem PEAD 63 PE 100 PN 10 à tubagem principal PEAD 90 PE 100 PN 10, incluindo 1 tê f90, 1 cone de redução f90xf63, 2 juntas quick f90, 2 junta quick f63, 1 válvula de seccionamento f90, 1 válvula de seccionamento f63 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
74	9.5	Execução de uma junta cega em tubagem PEAD 63 PE 100 PN 10, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	4
75	9.6	Execução de uma junta cega em tubagem PEAD 90 PE 100 PN 10, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
76	9.7	Fornecimento e instalação de marcos de incêndio do tipo "SOMEPA" da Fucoli ou equivalente.	UN	3
77	9.8	Ligação da tubagem PEAD 63 PE 100 PN 10 à tubagem principal PEAD 90 PE 100 PN 10, incluindo 1 tê f90, 2 juntas quick f90, 2 juntas quick f63, 1 válvula de seccionamento f90, 1 válvula de seccionamento f63 e 1 cone de redução f90xf63 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
78	9.9	Ligação da tubagem PEAD 90 PE 100 PN 10 à tubagem principal PEAD 90 PE 100 PN 10, incluindo 1 tê f90, 4 juntas quick f90, 2 válvula de seccionamento f90 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
79	9.10	Execução de válvula em tubagem PEAD 90 PE 100 PN 10, incluindo 2 juntas quick f90, 1 válvula de seccionamento f90 e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
80	9.11	Ligação da tubagem PEAD 90 PE 100 PN 10 à tubagem principal PEAD 63 PE 100 PN 10, incluindo 1 tê f63, 1 juntas quick f63, 1 juntas quick f90, 1 válvula de seccionamento f90, 1 cone de redução f90xf63e todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1