

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATORIOS E ESTALEIRO		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade da empreitada a colocar nas frentes de trabalho com os seguintes elementos: designação da obra, entidade adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora (se houver), equipa projectista e fiscalizadora, com a montagem dos respectivos logotipos, de acordo com as indicações da fiscalização e a legislação em vigor. Inclui ainda a sua remoção final.	UN	2
2	1.1.2	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso e aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.	vg	1
3	1.1.3	Fornecimento dos elementos necessários à Compilação Técnica da obra e sua respectiva elaboração, nos termos do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, antes da Recepção Provisória da obra.	vg	1
4	1.1.4	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com os trabalhos previstos no projecto, aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e demais legislação complementar.	vg	1
5	1.1.5	Elaboração e fornecimento das Telas Finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel (número de cópias a definir pela Fiscalização), de acordo com as Cláusulas Técnicas. Este artigo inclui o visionamento das redes executadas e deverá ser entregue em DVD e suporte de papel.	vg	1
6	1.1.6	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro de apoio à obra, incluindo fornecimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde, instalações para a fiscalização, todas as infraestruturas necessárias de abastecimento de água, energia provisória, drenagem de águas residuais entre outras que se mostrem absolutamente necessárias à normal execução dos trabalhos, vedações quer de estaleiro, quer dos lotes/terrenos a intervir, garantias de acesso a privados, enscadeiras, desvios de trânsito, by-pass de infraestruturas e/ou redes provisórias. Reposição de todos e quaisquer materiais e/ou trabalhos danificados e limpeza final de obra de acordo com o projecto de estaleiro e legislação aplicável.	vg	1
7	1.1.7	Apoio topográfico à realização dos trabalhos, com afetação mínima de 2 dias por semana à obra, incluindo todos os materiais e ferramentas de apoio	UN	1
8	1.1.8	Fornecimento e aplicação de toda a sinalização provisória necessária, conforme Plano de Sinalização Temporária, incluindo utilização de sinaleiro ou semaforização, para a realização dos trabalhos na via de acordo as normas em vigor.	UN	1
9	1.1.9	Fornecimento e montagem de outdoors publicitários, com as dimensões de 4.00mx3.00m, com imagens 3D da empreitada, a colocar em cada um dos topos da zona a intervir (Rotunda Norte e limite concelho), incluindo estrutura de suporte, maciços e sua correcta fixação, de acordo com as indicações da fiscalização. Inclui ainda a sua remoção final.	UN	2
	2	TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES		
	2.1	DEMOLIÇÕES GERAIS		
10	2.1.1	Execução da piquetagem de todo o perímetro da área de intervenção, incluindo a identificação e marcação dos elementos a demolir (muros, vedações, rampas de acesso, etc), de acordo com planta de amarelos e vermelhos, para posterior validação da fiscalização.	ml	3420
11	2.1.2	Desmonte de todo o tipo de equipamentos urbanos existentes como sinalização, sinalética, bancos, papeleiras, canteiros, abrigos, guardas, e outros abrangidos pela área de intervenção, selecção e transporte de material a reciclar, bem como todas as taxas exigidas na lei para transporte e tratamento para o material, realizado por empresa especializada e devidamente certificada. Transporte de material e equipamento a reutilizar para armazém do Dono de Obra, incluindo todos os encargos inerentes e no plano de gestão de resíduos de construção e demolição.	UN	72
12	2.1.3	Demolição / desmonte de todo o tipo de pavimentos existentes como lancis, lancis guias, lancis rampas, cubos de calcário de 11 cm, cubos de calcário 5cm, com meios mecânicos ou manuais, garantindo a circulação, incluindo todos os meios necessários em toda a área de intervenção.	m2	15450,8

13	2.1.4	Demolição de todo o tipo de muros existentes que coincidem com o novo projeto, incluindo transporte de entulho devidamente seleccionado para zonas necessárias aquando da regularização do terreno ou vazadouro e eventual indemnização por depósito em toda a extensão da obra, garantido provisoriamente todas as infraestruturas existentes (Água, Gás, Ited, Eletricidade), até execução das caixas definitivas e contempladas em cada especialidade, de acordo com as normas em vigor.	ml	480
14	2.1.5	Execução da fresagem de betuminosos e revestimentos de pavimentos (fresagem de 6cm nas zonas de consiliação com os arruamento adjacentes à EM357), com meios mecânicos ou manuais, garantindo a circulação, incluindo todos os meios necessários em toda a área de intervenção.	m2	1700
15	2.1.6	Abate de árvores de grande porte, incluindo a despona, toragem e empilhamento, carga, transporte a vazadouro da responsabilidade do empreiteiro e descarga de acordo com as indicações do projecto. Consideram-se todos os trabalhos necessários à execução do abate, nomeadamente os necessários para assegurar a segurança dos operários e a do público em geral.	UN	13
16	2.1.7	Carga e transporte para vazadouro dos produtos sobranes, provenientes de escavação e demolição, incluindo indemnização por depósito, , segundo o Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março (a cargo do Adjudicatário), de acordo com a legislação, normas e C.E.	vg	1
	2.1.8	OBS: De acordo com o disposto no DL 178/2006, na redação dada pelo 73/2011, deve ser incluído pelo menos 5% de materiais reciclados nas matérias primas usadas		
	3	ARRUAMENTOS		
	3.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
17	3.1.1	Escavação em alargamentos, em terreno de qualquer natureza, predominantemente rochoso, de forma a obter cotas de fundo de caixa	m3	520
18	3.1.2	Desmatção numa espessura média de 15 cm, nas zonas a aterrar, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro	m2	555
19	3.1.3	Aterro na execução de plataforma, em alargamentos, com materiais granulares britados, aplicados em camadas não superiores a 30 cm devidamente regados e compactados	m3	680
20	3.1.4	Escavação na abertura de caixa, para a implantação de camadas granulares e de pavimento em faixa de rodagem, com meios mecânicos ou manuais	m3	490
21	3.1.5	Escavação na abertura de caixa, para a implantação de camadas granulares e de pavimento em passeios e bermas, com meios mecânicos ou manuais	m3	4600
22	3.1.6	Escavação na abertura de caixa, em zonas instáveis para reestruturação do pavimento, numa espessura média de 60 cm, para reforço de pavimento	m3	800
23	3.1.7	Carga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro, considerando um empolamento de 20% e indemnização por depósito	m3	2858
	3.2	LANCIS DE PASSEIOS		
24	3.2.1	Escavação na abertura de fundação, para a aplicação de lancil e guia, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro	m3	1090
	3.2.2	Fornecimento e aplicação de lancil de betão com espelho, incluindo o fornecimento de betão de classe C12/15 de acordo com as peças desenhadas, tapamento de juntas e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento		
25	3.2.2.1	Lancil de betão com espelho de 10cm.	ml	340
26	3.2.2.2	Lancil de betão com espelho de 12cm.	ml	1450
27	3.2.3	Fornecimento e aplicação de lancil rampa de betão (C100;L30;A22), incluindo fornecimento de betão de classe C12/15 de acordo com as peças desenhadas, tapamento de juntas e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento	ml	450
28	3.2.4	Fornecimento e aplicação de lancil rebaixado de betão, incluindo fornecimento de betão de classe C12/15 de acordo com as peças desenhadas, tapamento de juntas e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento	ml	350
29	3.2.5	Fornecimento e aplicação de lancil guia de betão com 10cm, incluindo fornecimento de betão de classe C12/15 de acordo com as peças desenhadas, tapamento de juntas e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento	ml	1650
	3.3	REVESTIMENTO DE PASSEIOS		
30	3.3.1	Regularização e compactação de fundo de caixa, de forma a aplicar camadas granulares de base	m2	9150
31	3.3.2	Fornecimento e aplicação de camada granular de agregado britado de granulometria extensa em passeios, (diâmetro médio de 40 mm), com 0,15cm de esp. no total, incluindo espalhamento, rega e compactação do leito da caixa (a 95% do pactor modificado)	m2	9150
	3.3.3	Fornecimento e aplicação pavet em betão com as dimensões de 20*10cm, com 8 cm de espessura, de acordo com esteriografia das peças desenhadas, com camada de desgaste em pigmento de acordo com as indicações de obra, incluindo pó numa espessura média de 5cm e todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução. Tudo de acordo com peças desenhadas e especificação de caderno de encargos.		
32	3.3.3.1	Pavê de cor CASTANHO	m2	2450
33	3.3.3.2	Pavê de cor BRANCA	m2	95
34	3.3.3.3	Pavê de cor PRETO	m2	150

35	3.3.3.4	Pavê de cor CINZA	m2	5400
36	3.3.4	Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, com malhasol dupla cruzada NAR80, com espessura de 15cm na base de fundação de travessia em passadeiras sobrelevadas na faixa de rodagem e travessia de veículos nos passeios para acesso às habitações e/ou terrenos, incluindo vibração e bombagem se necessário.	m2	395
37	3.3.5	Fornecimento e aplicação de betão armado C12/15 fabricado em central, com malhasol cruzada CQ50, com espessura de 10cm na base de fundação de pavimentos tateis, incluindo vibração e bombagem se necessário.	m2	30
38	3.3.6	Fornecimento e aplicação de calçada grossa com as dimensões 11*11, incluindo pó numa espessura média de 5cm e todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução. Tudo de acordo com peças desenhadas e especificação de caderno de encargos.	m2	1500
39	3.3.7	Fornecimento e aplicação de calçada miuda com as dimensões 6*6, incluindo pó numa espessura média de 5cm e todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução. Tudo de acordo com peças desenhadas e especificação de caderno de encargos.	m2	820
	3.3.8	Fornecimento e aplicação pavimento tátil, piso alerta e piso direccional, de peças de betão, com 0,40*0,40m, espessura 8 cm, cor conforme indicado nos pormenores construtivos, todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução. Tudo de acordo com peças desenhadas e especificação de caderno de encargos.		
40	3.3.8.1	Piso de Alerta	m2	170,54
41	3.3.8.2	Piso Direccional	m2	98,75
	3.3.9	Fornecimento e execução de Reposição de pavimentos em espaços privados, por forma a compatibilizar com as cotas da plataforma proposta, no mesmo tipo de material existente e de acordo com os códigos (RP_XX) indicados nas peças desenhadas, incluindo preparação da base, tendo em conta o revestimento a aplicar, assim como todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução. Tudo de acordo com peças desenhadas e especificação de caderno de encargos.		
	3.3.9.1	RP_01 - CALÇADA GROSSA/MIUDA		
42	3.3.9.1.1	CALÇADA GROSSA	m2	490
43	3.3.9.1.2	CALÇADA MIUDA	m2	60
44	3.3.9.2	RP_02 - PAVÊ, tipo Holanda/rectangular, de 20x10x8cm, à cor cinza	m2	450
45	3.3.9.3	RP_03 - BETÃO/ARGAMASSA	m2	200
46	3.3.9.4	RP_04 - TOUT-VENANT, com uma altura média de 15cm.	m3	255
47	3.3.9.5	RP_05 - BETUMINOSO	m2	350
48	3.3.9.6	RP_06 - LAJETAS DE BETÃO	m2	50
49	3.3.9.7	RP_07 - PEDRA NATURAL	m2	25
50	3.3.9.8	RP_08 - MOSAICO CERÂMICO R12	m2	15
51	3.3.9.9	RP_09 - TERRA BATIDA	m3	660
52	3.3.9.10	RP_10 - MOSAICO CERÂMICO	m2	15
53	3.3.9.11	RP_11 - PEDRA CALCÁRIA	m2	15
	3.4	PAVIMENTOS BETUMINOSOS		
54	3.4.1	Regularização do fundo da caixa de pavimento, em zona de escavação, incluindo escarificação, homogeneização e compactação	m2	1950
55	3.4.2	Base e Sub-Base - Transporte e colocação de agregado britado de granulometria extensa, (diâmetro médio de 40 mm), com 0,30m de esp. no total executada em duas camadas após recalque, incluindo espalhamento, rega e compactação do leito da caixa (a 95% do pactor modificado)	m2	1950
56	3.4.3	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação, com betume modificado EC1 (C50BF5), à taxa de 1,5 kg/m2	m2	1950
57	3.4.4	Fornecimento e aplicação de camada de betão betuminoso, tipo Binder, com 8 cm de espessura após recalque	m2	1950
58	3.4.5	Fornecimento e aplicação de rega de colagem, com emulsão betuminosa catiónica rápida do tipo ECR-1 (C60B4), à taxa de 0,5kg/m2.	m2	8300
59	3.4.6	Fornecimento e aplicação de camada de betão betuminoso de desgaste, com agregados de basalto, com 6 cm de espessura após recalque	m2	8300
	3.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
	3.5.1	Sinalização Horizontal de acordo com as normas do código da estrada, com material termoplástico de aplicação a quente com micro esferas de vidro reflectoras, incluindo pré-etiquetagem em zebras, ilhas, símbolos, letras, faixas de paragem e incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução. (A medição corresponde à extensão da via onde a marca é aplicada e não à extensão realmente pintada):		
60	3.5.1.1	Linha Branca Contínua LBC com 0,10m	ml	859

61	3.5.1.2	Linha Branca Descontínua (Tracejada) LBT com 0,10m com traço 3/4	ml	309
62	3.5.1.3	Linha Branca Descontínua (Tracejada) LBT com 0,10m com traço 1/1	ml	441
63	3.5.1.4	Linha Branca Descontínua (Tracejada) LBTg com 0,20m com traço 1,5/2	ml	115
64	3.5.1.5	Linha Branca Contínua G com 0,12m	ml	125
65	3.5.1.6	Linhas longitudinais e Linhas de paragem, paralelas ao eixo da via, alternadas por intervalos regulares para Passagem de peões ou velocípedes (M11) screed de cor branco	UN	27
66	3.5.1.7	Setas de selecção em screed de cor branco	UN	8
67	3.5.1.8	Fornecimento e aplicação de antiderrapante tipo Slury Seal da Cepsa ou equivalente, vermelho, aplicado em duas camadas	m2	1197
	3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL E LUMINOSA		
68	3.6.1	Execução de restauro em semáforos existentes para recolocação, incluindo metalização, pintura e todos os trabalhos necessários a uma correta remoção e reinstalação (limite de concelho).	UN	1
69	3.6.2	Remoção de cruzamento semáforizado existente, incluindo transporte para estaleiro, à excepção da caixa de comando e rede de fibra existente, incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais para manter a rede existente em funcionamento. (junto ao Ulmar e junto ao "Sino")	UN	2
	3.6.3	Fornecimento e assentamento de sinais, incluindo prumo em aço galvanizado de Ø21", com protecção anti-corrosiva com pintura e formas do código da estrada com sistema reflectorizado para velocidade de 40 km/h, execução do maciço de fundação em betão. O comprimento livre do prumo entre o pavimento e o sinal mais próximo do mesmo é de		
	3.6.3.1	Sinais de código com l=0,60:		
70	3.6.3.1.1	H7 (quadrado com l=0,60)	UN	46
71	3.6.3.1.2	H1a (quadrado com l=0,60)	UN	23
72	3.6.3.1.3	A2a (triangular com l=0,60)	UN	9
73	3.6.3.1.4	B7 (triangular com l=0,60)	UN	1
74	3.6.3.1.5	A22 (triangular com l=0,60)	UN	3
75	3.6.3.1.6	B2 (ortogonal com F=0,60)	UN	16
76	3.6.3.1.7	C1 (circular com F=0,60)	UN	2
77	3.6.3.1.8	D1a (circular com F=0,60)	UN	4
78	3.6.3.1.9	H20a (rectangular com l=0,60)	UN	2
79	3.6.3.1.10	Mod. 1a	UN	7
80	3.6.3.1.11	Mod. 11d	UN	7
81	3.6.3.1.12	Mod. 6a	UN	17
82	3.6.3.1.13	Mod. 10b	UN	1
83	3.6.3.1.14	G4 (quadrado com l=0,60)	UN	2
84	3.6.3.1.15	H4 (quadrado com l=0,60)	UN	1
	3.6.3.2	Sinais de direcção		
85	3.6.3.2.1	J1 - "Trânsito Local"	UN	4
86	3.6.3.2.2	J1 - "Moinhos da Fazarga"	UN	2
87	3.6.3.2.3	J1 - 2.5 - "Colégio S. Miguel"	UN	2
88	3.6.3.3	I8 - cor de fundo branca e com inscrição do sinal C13 "50" e "Velocidade Controlada"	UN	2
	3.6.3.4	Sinais de identificação das localidades		
89	3.6.3.4.1	N1a - Fátima	UN	1
90	3.6.3.4.2	N2a - Fátima	UN	1
	3.6.4	Fornecimento, transporte e assentamento de cruzamento semaforizado incluindo todos os trabalhos necessários a uma correta instalação. (EM357-Estrada da Fazarga)		
91	3.6.4.1	Semáforo LED tricolor 3/200	UN	6
92	3.6.4.2	Semáforo LED 3/200 com máscara de seta	UN	2
93	3.6.4.3	Semáforo LED Peão com Countdown (com contador integrado e peão verde dinâmico com figura em movimento)	UN	2

94	3.6.4.4	Semáforo LED Unicolor 1/200 com seta ou figura (unicolores)	UN	1
95	3.6.4.5	Semáforo LED 1/200 com Countdown (contador para veículos)	UN	4
96	3.6.4.6	Ecrã de contraste 3/200	UN	4
97	3.6.4.7	Pendural	UN	4
98	3.6.4.8	Suporte mod 150	UN	3
99	3.6.4.9	Suporte mod 270	UN	2
100	3.6.4.10	Suporte mod 270 duplo	UN	1
101	3.6.4.11	Botoneira antivandalismo	UN	2
102	3.6.4.12	Avisador acústico	UN	2
103	3.6.4.13	Combinador intermitente simples (SE 1 CI)	UN	1
104	3.6.4.14	Espira electromagnetica	UN	4
105	3.6.4.15	Detector espira simples	UN	4
106	3.6.4.16	Controlador de tráfego (6G) com display LCD, capacidade de contagens de tráfego, planos de programação variáveis, e capacidade de comunicação, com armário e pedestal em fibra (equipado com portinhola e base para Box EDP)	UN	1
107	3.6.4.17	Eléctrodo terra	UN	1
108	3.6.4.18	Báculo suspenso	UN	3
109	3.6.4.19	Coluna	UN	1
110	3.6.4.20	Cablagem	UN	1
111	3.6.4.21	Abertura e tapamento de valas com reposição de pavimento em passeios (P11 ou P12)	ml	70
112	3.6.4.22	Abertura e tapamento de valas com reposição de pavimento em travessias (R12)	UN	35
113	3.6.4.23	Base de báculo	UN	3
114	3.6.4.24	Base de coluna	UN	1
115	3.6.4.25	Base de armário de controlador	UN	1
116	3.6.4.26	Caixa de visita 50X50 (com c.c.)	UN	8
117	3.6.4.27	Tubo Anelado DX 63 ou 90 vermelho	ml	250
118	3.6.4.28	Certificação elétrica da instalação	UN	1
119	3.6.4.29	Pedido de fornecimento de energia (PLR), construção do ramal de energia até 5 metros (incluindo abertura de vala, cabo, ligações, reposição de pavimento), estando incluído os encargos referentes ao estudo e reforço de rede (PLR), bem como todos os trabalhos necessários para que a instalação semafórica fique ligada à rede de baixa tensão.	UN	1
	3.7	OUTROS TRABALHOS		
	3.7.1	Construção civil completa, para a execução de muros no perímetro da área de intervenção da empreitada, tendo em conta as diversas tipologias indicadas nas peças desenhadas (3-1.01 a 3-1.08), incluindo escavação, preparação da base de fundação, pintura e reboco quando indicado, execução de todos os trabalhos preparatórios e complementares à boa execução dos trabalhos, conforme pormenores (3-6.01 e 3-6.02):		
120	3.7.1.1	Mbs25_xx : Muro em blocos de Cimento a subir 25 cm;	ml	16
121	3.7.1.2	Ms+b40_xx : Muro de suporte em betão + blocos de cimento altura de 40 cm;	ml	160
122	3.7.1.3	Ms : Muro de suporte em betão;	ml	50
123	3.7.1.4	MbL20_xx : Muro em blocos de cimento com uma altura de 20 cm com lintel;	ml	130
124	3.7.1.5	MbL40_xx : Muro em blocos de cimento com uma altura de 40 cm com lintel;	ml	150
125	3.7.1.6	MbL120_xx : Muro em blocos de cimento com uma altura de 120 cm com lintel;	ml	200
126	3.7.1.7	MbG80_xx : Muro em blocos de cimento e gradeamento com uma altura de 80 cm;	ml	18
127	3.7.1.8	Mbpf_xx : Muro em blocos de cimento e vedação pré fabricada;	ml	5

128	3.7.1.9	MbL46_xx : Muro em blocos de cimento com uma altura de 46 cm com lintel;	ml	25
129	3.7.1.10	MbG60_xx : Muro em blocos de cimento e gradeamento com uma altura de 60 cm;	ml	20
130	3.7.2	Alteamento de tampas das infraestruturas, para as novas cotas de pavimento, incluindo todos os trabalhos complementares	UN	150
131	3.7.3	Remoção de marcos Hectométricos/ Quilométricos, ao longo do arruamento, incluindo transporte para estaleiro do Dono de Obra ou local a designar por este.	UN	11
132	3.7.4	Fornecimento e colocação de gradeamento em forjado fixo, compostas por barras verticais e horizontais, com demão de primário e tinta de esmalte à cor a definir, incluindo fixações, reforços e acessórios, bem como todos os trabalhos preparatórios e complementares necessários à boa execução dos trabalhos.	ml	70
133	3.7.5	Construção civil completa de rampa e partamar de acesso a zona supeior do Lar "Santa casa das Misericórdias", em betão armado, incluindo escavação, reboco nas faces exterior, com revestimento incluído no ponto 3.3.11.8, e 3.3.11.11, pavimento de mosaico cerâmico antiderrapante R12, e pedra de vidro com 4 cm de espessura bujardada, pintura a branco e todos os trabalhos complementares a um bom acabamento.	vg	1
134	3.7.6	Construção civil completa de remoção e recolocação (deslocamentos) de gradeamentos e portões existentes, incluindo fornecimento a aplicação de acessórios e todos os trabalhos complementares a uma boa execução dos trabalhos e de modo que os mesmos funcionem devidamente.	ml	230
3.8	CONTROLO DE QUALIDADE			
3.8.1	Execução de ensaios de misturas betuminosas em laboratório a indicar pelo dono de obra, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares, execução e extração de carotes e seu respectivo encaminhamento para laboratório.			
135	3.8.1.1	BTM.03 - Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012BTM.03	UN	5
136	3.8.1.2	BTM.06 - Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697-5:2009/AC:2012	UN	5
137	3.8.1.3	BTM.10 - Determinação da percentagem de betume solúvel - EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)	UN	5
138	3.8.1.4	BTM.16 - Determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas - EN 12697-36:2003 (Procedimento 4.1)	UN	5
139	3.8.1.5	BTM.17 - Análise granulométrica de misturas betuminosas - EN 12697-2:2015	UN	5
140	3.8.1.6	BTM.19 - Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697-8:2003 (Porosidade)	UN	5
4	ESPAÇOS LIVRES E ZONAS VERDES URBANAS			
4.1	PLANTAÇÕES			
141	4.1.1	Abertura da cova para a plantação da árvore, com secção de 1,00m x 1,00m, e profundidade de 1,10m, executada de acordo com as condições técnicas e demais elementos de projecto, incluindo a picagem das paredes e do fundo da cova, transporte e fornecimento de todos os materiais necessários, assim como a remoção e depósito dos entulhos para vazadouro municipal. Inclui a instalação da camada drenante constituída por um perfil vertical constituído por brita e manta geotêxtil. Preenchimento das covas com mistura de solo e fertilização, executada por composto homogêneo de terra viva , fertilizante em granulado de adubo químico composto adicionando ainda 0,3 kg de fertilizante constituído por estrume bem curtido apropriado.	UN	58
142	4.1.2	Fornecimento e plantação de "ACER PSEUDOPLATANUS" com PAP 14/16 envasadas	UN	58
143	4.1.3	Tutoragem	UN	58
144	4.1.4	Colocação de grelhas metálicas de protecção de caldeiras, deacordo com peças desenhadas, apoiada em cantoneira galvanizada aplicada na guia de betão, revestimento de topo em gravilha, aplicada sobre tela anti infestantes.	UN	58
145	4.1.5	Fornecimento e aplicação de sementeira de mistura de sementes para relvado, preparação do terreno e adubação de fundo, limpeza com ancinho e remoção de todo o material de tamanho superior a 2 cm, distribuição de sementes, tapado com húmus, rega e manutenção dos espaços até ao 3º corte, incluindo todos os trabalhos preparatórios, complementares, acessórios e outros elementos necessários para uma boa execução da empreitada, de acordo com o projecto, caderno de encargos, a legislação e as normas.	m2	61
4.2	REDE DE REGA			
4.2.1	Fornecimento, transporte e instalação da rede de rega, de acordo com as peças desenhadas e tendo em conta os seguintes equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários, conforme memória descritiva e cláusulas técnicas.			
4.2.1.1	Programação			
4.2.1.1.1	Fornecimento e instalação de Sistema de Controlo Central SAMCLA® SCR100, ou equivalente.			
146	4.2.1.1.1.1	HUB concentrador tipo HUB002A8, ou equivalente.	UN	1

147	4.2.1.1.1.2	Estação meteorológica MET214.	UN	1
148	4.2.1.1.1.3	Repetidor REP006A8, ou equivalente.	UN	2
149	4.2.1.1.1.4	Samclabox Programador de 24v SBP052A8, incluindo transformador de 24V com IP67, ou equivalente.	UN	2
150	4.2.1.1.1.5	Samclabox volumen SBV110A8, ou equivalente.	UN	6
151	4.2.1.1.1.6	Ligação à rede eléctrica de 220V, incluindo cabo de 3 condutores VAV 2,5mm, incluindo tubo corrugado em PE c/ guia diam. 63mm.	ml	1000
152	4.2.1.1.1.7	Licença, implementação e Gestão do sistema incluindo comunicação ao dono de obra de diferenciais de consumo em menos de 48h (Licença válida por 24Meses).	UN	1
153	4.2.1.1.1.8	Fornecimento e instalação de cabo de sinal 3x2,5mm ² , para (rolo-500m), incluindo todas as ligações entre electroválvula / programador, materiais e trabalhos complementares.	ml	1000
154	4.2.1.1.1.9	Fornecimento e instalação de tubo corrugado em PE c/guia Ø63.	ml	850
155	4.2.1.1.1.10	Fornecimento e execução de caixa em betão 40x40x40cm e tampa e FFD D400 de 40cm.	UN	1
	4.2.2	Tubagem		
156	4.2.2.1	Abertura e fecho de vala, transporte ao destino final dos produtos resultantes, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares.	ml	6409
	4.2.2.2	Fornecimento e instalação de tubagem neutra em PVC corrugado de dupla parede em todas as passagens/travessias automóveis, incluindo todos os trabalhos complementares:		
157	4.2.2.2.1	Tubo Ø315mm	ml	180
	4.2.2.3	Fornecimento e instalação de tubagem em P.E.A.D., incluindo todos os acessórios de ligação e trabalhos complementares:		
158	4.2.2.3.1	Tubo P.E.A.D. 1,0MPa Ø63mm	ml	2272
159	4.2.2.3.2	Tubo P.E.A.D. 1,0MPa Ø50mm	ml	2272
160	4.2.2.3.3	Tubo P.E.A.D. 1,0MPa Ø40mm	ml	1700
161	4.2.2.3.4	Tubo P.E.A.D. 1,0MPa Ø32mm	ml	165
162	4.2.2.3.5	Tubo PEBD 0,4MPa Ø16mm	ml	63
	4.2.3	Caixa de Válvulas		
	4.2.3.1	Fornecimento e colocação de Caixas de protecção das electroválvulas com tampa:		
163	4.2.3.1.1	Caixa de protecção mod.1220	UN	4
164	4.2.3.1.2	Tampa c/ caixilho de aço para personalizar para caixa 1220, mais chave e parafuso	UN	4
165	4.2.3.1.3	Grelha p/ caixa de protecção mod. 1220	UN	4
	4.2.4	Válvulas		
	4.2.4.1	Fornecimento e instalação de válvulas de protecção às electroválvulas, colocadas nas respectivas caixas das protecção, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares:		
166	4.2.4.1.1	Válvula de esfera PVC roscar 1 1/2	UN	10
	4.2.4.2	Fornecimento e montagem de electroválvula, bem como todos os acessórios necessários para as ligações à tubagem a montante e a jusante.		
167	4.2.4.2.1	Tipo Rain Bird série 150-PGA, ou equivalente.	UN	10
	4.2.5	Emissores		
	4.2.5.1	Fornecimento e instalação de sistema de rega radicular com brotador pré-instalado de fábrica, grelha com fecho, joelho de ligação canelado e tubo flexível de 1/2":		
168	4.2.5.1.1	Tipo Rain Bird série RWS, mod.RWS-BGX, ou equivalente.	UN	67
	4.2.5.2	Fornecimento e instalação de manga anti-areia do sistema de rega radicular:		
169	4.2.5.2.1	Tipo Rain Bird série RWS-SOCK, ou equivalente.	UN	67

	4.2.6	Bocas de Rega		
	4.2.6.1	Fornecimento e instalação de tomadas de água de encaixe rápido e de caixa de protecção, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares:		
170	4.2.6.1.1	Boca de rega tipo "Fucoli Europa/Storz" 1 1/2", ou equivalente.	UN	29
171	4.2.6.1.2	Chave para boca de rega	UN	2
172	4.2.6.1.3	Chave para torneira da boca de rega	UN	1
	4.2.7	Fornecimento e instalação dos seguintes Acessórios, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.		
	4.2.7.1	Ligação à rede de água existente		
173	4.2.7.1.1	Tê em FF de flange Móvel 125x100	UN	1
174	4.2.7.1.2	Tê em FF de flange Móvel 100x100	UN	1
175	4.2.7.1.3	Tê em FF de flange Móvel 100X65	UN	1
176	4.2.7.1.4	Tê em FF de flange Móvel 100X50	UN	1
177	4.2.7.1.5	Válvula de cunha flangeada FF DN 100	UN	2
178	4.2.7.1.6	Válvula de cunha flangeada FF DN 65	UN	1
179	4.2.7.1.7	Válvula de cunha flangeada FF DN 50	UN	1
180	4.2.7.1.8	Campânula de haste fixa; cabeça móvel; dado e volante p/ válvula de cunha elástica	UN	2
	4.2.7.2	Montagem de contadores		
181	4.2.7.2.1	Execução de caixa embutido no solo, em betão para alojamento de contadores e electroválvulas de corte 100x100x100cm incluindo tampa metálica 80x80cm D400	UN	1
182	4.2.7.2.2	Fornecimento e instalação de contadores de leitura electrónica com K=100, compatíveis com sistema de telegestão SAMCLA ou equivalente. 1 1/2"	UN	5
183	4.2.7.2.3	Fornecimento e instalação de contadores de leitura electrónica com K=100, compatíveis com sistema de telegestão SAMCLA ou equivalente. 2"	UN	1
184	4.2.7.2.4	Válvula de cunha em metal de 1 1/2"	UN	10
185	4.2.7.2.5	Válvula de cunha em metal 2"	UN	2
186	4.2.7.2.6	Olho de boi	UN	6
	4.2.7.3	Acessórios electrosoldáveis		
187	4.2.7.3.1	União redução Ø75xØ63	UN	4
188	4.2.7.3.2	União redução Ø63xØ50	UN	5
189	4.2.7.3.3	Tampão Ø75	UN	1
190	4.2.7.3.4	Joelho 90° Ø63	UN	1
191	4.2.7.3.5	Joelho 90° Ø50	UN	1
192	4.2.7.3.6	União de Transição Rosca Femea Ø63xØ2"	UN	1
193	4.2.7.3.7	União de Transição Rosca Femea Ø50xØ1 1/2"	UN	1
	4.2.7.4	Acessórios diversos		
194	4.2.7.4.1	Filtro de discos de lamelas 2" - 120 mesh - caudal até 25 m3/h -PN12	UN	2
195	4.2.7.4.2	Caixa de protecção mod.1419	UN	2
196	4.2.7.4.3	Tampa c/ caixilho de aço para personalizar para caixa 1419, mais chave e parafuso	UN	2
197	4.2.7.4.4	Grelha p/ caixa de protecção mod. 1419	UN	2
	4.2.7.5	Acessórios da rede de rega / adutora para bocas de rega		
	4.2.7.5.1	Valvula cunha elastica pontas PEAD:		
198	4.2.7.5.1.1	Valvula cunha elastica pontas pead 065/075	UN	5
199	4.2.7.5.1.2	Valvula cunha elastica pontas pead 050/063	UN	4
200	4.2.7.5.1.3	Volante para válvula de cunha elástica	UN	2

201	4.2.7.5.1.4	Dado para válvula de cunha elástica	UN	2
202	4.2.7.5.1.5	Campânula de haste fixa para válvula de cunha elástica	UN	2
	4.2.7.6	Acessórios electrosoldáveis		
	4.2.7.6.1	União simples:		
203	4.2.7.6.1.1	Ø 63 mm	UN	32
204	4.2.7.6.1.2	Ø 50 mm	UN	32
205	4.2.7.6.1.3	Ø 40 mm	UN	23
206	4.2.7.6.1.4	Ø 32 mm	UN	5
	4.2.7.7	Joelho de 90°		
207	4.2.7.7.1	Ø 63 mm	UN	4
208	4.2.7.7.2	Ø 50 mm	UN	4
209	4.2.7.7.3	Ø 40 mm	UN	16
	4.2.7.8	Joelho de 45°		
210	4.2.7.8.1	Ø 63 mm	UN	14
211	4.2.7.8.2	Ø 50 mm	UN	14
212	4.2.7.8.3	Ø 40 mm	UN	12
	4.2.7.9	Tampão		
213	4.2.7.9.1	Ø 32 mm	UN	8
	4.2.7.10	União de redução		
214	4.2.7.10.1	Ø 50 mm x Ø 40mm	UN	8
215	4.2.7.10.2	Ø 40 mm x Ø 32mm	UN	7
	4.2.7.11	Tê a 90°		
216	4.2.7.11.1	Ø 63 mm	UN	3
217	4.2.7.11.2	Ø 50 mm	UN	34
218	4.2.7.11.3	Ø 40 mm	UN	7
	4.2.7.12	União de Transição Rosca Femea		
219	4.2.7.12.1	Ø 25 mm	UN	65
	4.2.7.13	Tomada de carga		
220	4.2.7.13.1	Ø 40x25mm	UN	65
	4.2.8	Telas Finais		
221	4.2.8.1	Elaboração de telas finais da empreitada a fornecer em suporte digital formato dwg. Entrega de 3 (três) exemplares, das peças escritas e desenhadas, sendo um em material reproduzível (em formato digital).	vg	1
	4.3	MOBILIÁRIO		
222	4.3.1	Fornecimento e colocação de papeleiras tipo "Atlântica P1", da iETA DESGIN, ou equivalente ou equivalente.	UN	16
223	4.3.2	Fornecimento e aplicação de Abrigo de Passageiros, do tipo "LARUS", modelo DACIANO\ ou equivalente, incluindo todos os trabalhos complementares	UN	2
224	4.3.3	Fornecimento e aplicação de banco com encosto, do tipo "BENCH - BANCAL", da SANTA & COLE\ ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares	UN	16

225	4.3.4	Fornecimento e aplicação de banco sem encosto, do tipo \ " BENCH - BANCAL \ ", da SANTA & COLE; \ " ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares	UN	8
226	4.3.5	Fornecimento e aplicação de Bebedouro, do tipo \ " VECOURBANDESIGN \ ", modelo \ " BE URBAN 3 \ " ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares, assim como ligação à rede de Águas.	UN	4
227	4.3.6	Fornecimento e aplicação de pilares metálicos, circulares, de cor cinza, incluindo maciçamento e fixação, assim como todos os trabalhos preparatórios e complementares.	UN	262
4.4	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS			
228	4.4.1	Fornecimento e aplicação de sistema de recolha de lixo, ilha ecológica do tipo SOTKON, ou equivalente, com a capacidade ate 5m3 (Embalagens e Cartão) e capacidade de 3m3 (Indiferenciados e Vidro), incluindo todos os trabalhos complementares	UN	5
5	REDE DE ÁGUAS E INCÊNDIOS			
5.1	TRABALHOS GERAIS			
229	5.1.1	Alteração de localização de marco de incêndio, incluindo a caixa de visita, colocação de todos os equipamentos de águas na nova localização, incluindo movimento de terras, aterros, levantamento de pavimentos, encargos com a concessionária de águas e todos os trabalhos complementares a um bom acabamento.	UN	1
230	5.1.2	Marco de incendio tipo \ " Somepal \ " de DN 100x65x65, e todos os acessórios necessários à sua correta ligação, incluindo curva em FF móvel ou de flanges moveis em FFD 100x110, juntas de ligação, válvula dúctil 90° com pé de boca/flange flangeada enterrada DN 110 com haste, campânula, tubo de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, instalação de contador dentro de caixa de pavimento incluindo grades de proteção, caixa pré-fabricada em betão com dimensões 1000 x 1000 x 1500 mm, tampa redonda em ferro fundido dúctil da classe D400 com sistema de fecho de segurança e um diâmetro de 650 mm, tudo de acordo com a Nota Técnica 07 - hidrantes exteriores, produzida pela Autoridade Nacional de Proteção Civil.	UN	2
231	5.1.3	Fornecimento e execução de ramais de 1 , para os bebedouros fixos e provisórios, de acordo com peças desenhadas, extensão média de 6 metros, incluindo escavação e aterro, movimento de terras, tubagem, acessórios, caixa de visita de acordo com peças desenhadas, assim como também todos os trabalhos preparatórios e complementares para a boa execução de acordo com as peças desenhadas e com as normas da Entidade Gestora da Rede.	UN	6
232	5.1.4	Fornecimento e aplicação de cabeças móveis, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares.	UN	32
233	5.1.5	Fornecimento, execução e montagem de ventosa triplo efeito, de acordo com pormenor, incluindo tubagem, válvulas, acessórios , movimentação de terras, maciços, caixas de visita, portinholas/grelhas e todos os trabalhos preparatórios e complementares.	UN	4
234	5.1.6	Execução de trabalhos de recuperação das bocas de incêndio existentes (3un), incluindo o elevar dos marcos de incêndio que não irão ser deslocados (2un), incluindo todos os materiais, acessórios e elementos necessários a uma correcta execução dos trabalhos.	vg	1
235	5.1.7	Ramal domiciliário novo completo de 1 / 1 ½ / 2 , executado com uma abraçadeira com uma abraçadeira FFD/PVC 90/315 x 1 / 1 ½ / 2 , uma válvula de cunha elástica de uniões roscadas de 1 / 1 ½ / 2 e haste p/válvula roscada a 1 / 1 ½ / 2 com aplicação de Cabeça móvel quadrada em FFD, tubo PEAD, até 10 metros de extensão, diferença média de 2 metros, incluindo fita sinalizadora, todos os acessórios e movimento de terra, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	18
236	5.1.8	Alteração da localização da caixa de Contador, incluindo o ajuste com o ramal domiciliários existente, colocação de manga de proteção corrugada de cor azul DN 63 e 75mm, se necessário, incluindo fita sinalizadora, nova caixa de contador, assim como todos os acessórios e movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos e paredes se necessário, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis, conforme memória descritiva.	UN	42
6	DRENAGENS			
6.1	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS			
6.1.1	TRABALHOS PREPARATORIOS			
237	6.1.1.1	Lavagem, limpeza e vidualização das redes pelo método de CCTV	ml	1050
238	6.1.1.2	Reparação localizada de eventuais problemas da rede, incluindo movimento de terras, aterros, aplicação de troços de manilhas de 300 ou 400 até 6 metros, de acordo com as valas tipo de projeto e todos os trabalhos complementares a um bom acabamento (por estimativa)	UN	5
6.1.2	COLETORES PLUVIAIS			
6.1.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS			
239	6.1.2.1.1	Escavação para abertura de valas de implantação de coletor, incluindo a entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, por meios mecânicos ou manuais, em solo de qualquer natureza.	m3	153,68

240	6.1.2.1.2	Regularização e compactação do fundo das valas.	m2	97,75
241	6.1.2.1.3	Aterro manual com altura variável, batido por camadas inferiores a 0,25m de espessura, em almofada de assentamento com 0,15m de espessura e proteção à tubagem não inferior a 0,25m acima da mesma, com areia, saibro, pó de pedra ou terra limpa importada.	m3	60,9292
242	6.1.2.1.4	Aterro com camadas de 0,20m de espessura em Tout-venant, incluindo espalhamento, nivelamento, rega e compactação de modo a ser atingida uma compacidade relativa entre 85% e 90% do ensaio Proctor Normal, conforme pormenor, até ao fundo da caixa de pavimento. A compactação do material do aterro deve ser feita cuidadosamente por forma a não danificar as tubagens e a garantir a estabilidade dos pavimentos, por forma a evitar futuros assentamentos.	m3	92,7508
243	6.1.2.1.5	Carga, transporte, descarga a vazadouro e regularização dos produtos sobranes da escavação, considerando um fator de empolamento de 1,2.	m3	73,115
	6.1.3	TUBAGENS E CAIXAS E RAMAIS		
244	6.1.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado DN315 SN8, devidamente assente e pronta a funcionar, incluindo juntas, ensaios e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	ml	115
	6.1.3.2	Construção civil completa de caixas de visita, pré-fabricadas, com diâmetro interior de 1000 mm, incluindo anéis e cone excêntrico, pré-fabricados, betão de limpeza, soleira em betão armado (com malha sol), tampa articulada, com fecho, e aro em ferro fundido dúctil da classe D400 EN124 tipo FUCOLI ou equivalente, com a inscrição CMO - PLUVIAIS, com diâmetro útil de 600mm, degraus em varão de aço com revestimento de polipropileno de cor laranja, ligador/passa muros do tipo SANEDUR e anel de reforço de 10cm em zonas pavimentadas, conforme definido nos desenhos do projeto. Os aros e tampas retirados das caixas existentes serão entregues aos serviços municipais.		
245	6.1.3.2.1	Caixa de Visita s/ Retenção de Areias	UN	8
246	6.1.3.2.2	Caixa de Visita c/ Retenção de Areias	UN	3
247	6.1.3.3	Fita de sinalização a colocar sobre o coletor.	ml	115
248	6.1.3.4	Remoção/Desmonte de sumidouros existentes, aproveitando o que se encontra em bom estado, prevendo transporte para estaleiro do Município. (Podendo estes elementos serem reaproveitados na obra, se se justificar o seu estado de conservação)	UN	55
249	6.1.3.5	Construção civil completa de sumidouro, de acordo com pormenor desenhado, tipo NS2 ou equivalente, com aro em gralha em FFD C250, movimento de terras nos termos descritos no ponto 6.1.2.1, fornecimento e aplicação de tubo PP Corrugado Sn8200mm, incluindo remates e todos os materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos.	UN	78
250	6.1.3.6	Fornecimento e aplicação de tubo PP Corrugado SN8, 200mm, incluindo movimento de terras nos termos descritos no ponto 6.1.2.1, fornecimento, remates, quedas guiadas se necessário e todos os trabalhos complementares a um bom acabamento	ml	1020
251	6.1.3.7	Fornecimento e assentamento de CRL - Caixas de Ramal de Ligação, em PP, fabricadas por processo de injeção, com cobertura, aro e tampa em ferro fundido da classe de resistência B125 (em passeio ou berma), com a inscrição RAMAL PLUVIAL, com pré-instalação de tubo em PP Corrugado SN8, 200mm, aplicado nos termos dispostos no capítulo de coletores.	UN	65
252	6.1.3.8	Alteração da localização das CRL - Caixas de Ramal de Ligação e das caixas de inspecção em PP, fabricadas por processo de injeção, com cobertura, aro e tampa em ferro fundido da classe de resistência B125 (em passeio ou berma)/D400 (em vias rodoviárias), com a inscrição RAMAL PLUVIAL, o fornecimento e aplicação de tubo em PP Corrugado SN8, 200mm, aplicado nos termos dispostos no capítulo de coletores, numa extensão até 10 metros	UN	39
253	6.1.3.9	Construção civil completa de Sarjeta de passeio ou Sumidouro com pia sifónica, conforme os Pormenores Tipo (S1, S2, S3 e S4), indicados na peça desenhada 5-2.02, sendo que a solução a aplicar terá que ter em conta a localização correcta do cabo/conduto, considerando os pressupostos e indicações EPAL, devendo no entanto ser previsto o fornecimento e aplicação dos vários componentes, nomeadamente, Lancil-sarjeta, Pia-Sifónica c/ grelha chumbada C-250, Lajeta armada, acrescento de caixas de sarjeta, tendo como base o tipo "SA3" da "SIROLIS" ou equivalente de modo a garantir a solução, com aro em grelha em FFD C250, movimento de terras nos termos descritos no ponto 6.1.2.1, fornecimento e aplicação de tubo PP Corrugado Sn8200mm, incluindo remates e todos os materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos.	UN	13
254	6.1.3.10	Construção civil completa de canais de drenagem em polipropileno para zona pedonal, do tipo "Benito - ref. CPRG110", ou equivalente, com as dimensões de 1010x140x110mm, de acordo com o pormenor da peça desenhada 6-2.04, com grelha em aço galvanizado classe A-15 segundo NP EN 124 e EN 1433, inclusive peças de fixação, obturador de tamponamento, incluindo movimento de terras nos termos descritos no ponto 6.1.2.1, fornecimento e aplicação de acessórios e tubo em PVC 63mm, maciço em betão para fixação do canal e tubagem, incluindo remates, ligações e todos os materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos. (10un)	ml	10

255	6.1.3.11	Construção civil completa de canais de drenagem em polipropileno para zona de acesso automóvel em passeios, do tipo "Benito - ref. CPRG110", ou equivalente, com as dimensões de 765x220x182mm, de acordo com o pormenor da peça desenhada 6-2.04, com grelha em aço galvanizado classe C250 segundo NP EN 124 e EN 1433, obturador de tamponamento, incluindo movimento de terras nos termos descritos no ponto 6.1.2.1, fornecimento e aplicação de acessórios e tubo em PP Corrugado, SN8 110mm, maciços de fixação do canal e tubagem, incluindo remates, ligações e todos os materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos.(142un)	ml	110
	6.2	REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS		
	6.2.1	TRABALHOS PREPARATORIOS		
256	6.2.1.1	Lavagem, limpeza e vidualização das redes pelo método de CCTV	ml	1050
257	6.2.1.2	Reparação localizada de eventuais problemas da rede, incluindo movimento de terras, aterros, aplicação de troços de manilhas de PVC PN6 DN200 até 6 metros, de acordo com as valas tipo de projeto e todos os trabalhos complementares a um bom acabamento (por estimativa)	UN	7
	6.2.2	OUTROS TRABALHOS		
258	6.2.2.1	Fornecimento e assentamento de CRL - Caixas de Ramal de Ligação, em PP, fabricadas por processo de injeção, com cobertura, aro e tampa em ferro fundido da classe de resistência B125 (em passeio ou berma), com a inscrição RAMAL DOMÉSTICO, o fornecimento e aplicação de tubo em PP Corrugado SN8, 200mm, aplicado nos termos dispostos no capítulo de coletores, numa extensão média de 10 metros	UN	42
259	6.2.2.2	Fornecimento e aplicação de tubo PP Corrugado SN8, 200mm, incluindo movimento de terras nos termos descritos no ponto 6.1.2.1, fornecimento, remates, quedas guiadas se necessário e todos os trabalhos complementares a um bom acabamento	ml	310
260	6.2.2.3	Alteração da localização das CRL - Caixas de Ramal de Ligação e das caixas de inspeção em PP, distancia média de 2.50m, fabricadas por processo de injeção, com cobertura, aro e tampa em ferro fundido da classe de resistência B125 (em passeio ou berma), com a inscrição RAMAL DOMÉSTICO, o fornecimento e aplicação de tubo em PP Corrugado SN8, 160mm, aplicado nos termos dispostos no capítulo de coletores, numa extensão até 10 metros	UN	39
261	6.2.2.4	Reconstrução de caixas de ramal existentes, danificadas, incluindo a substituição de tampa e aro	UN	12
	7	REDE DISTRIBUIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO		
	7.1	TRABALHOS GERAIS		
262	7.1.1	Fornecimento e instalação de armário de distribuição urbana em poliéster reforçado com fibra de vidro, do tipo W, com 6 triblocos (4 DIN 00 + 2 DIN 2), garantindo IP44 / IK10, incluindo pedestal e ligação à terra.	UN	22
263	7.1.2	Fornecimento e instalação de armário de distribuição urbana em poliéster reforçado com fibra de vidro, do tipo X, com 5 triblocos (5 DIN 2), garantindo IP44 / IK10, incluindo pedestal e ligação à terra.	UN	8
264	7.1.3	Fornecimento e instalação de portinhola P100, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada com base seccionadora porta-fusíveis 22x58 e base de neutro seccionável, e dotada de porta com fechadura, de acordo com DMA-C62-807N.	UN	62
265	7.1.4	Fornecimento e instalação de portinhola P400, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada com base seccionadora porta-fusíveis NH2 e base de neutro seccionável, e dotada de porta com fechadura, de acordo com DMA-C62-807N.	UN	2
266	7.1.5	Fornecimento e instalação de caixa de telecontagem, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada, e dotada de porta com fechadura, de acordo com DMA-C62-807N.	UN	2
267	7.1.6	Fornecimento e instalação de caixa de barramento, com In = 400A, preparada para instalar TI's, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada, e dotada de porta com fechadura, de acordo com DMA-C62-807N.	UN	2
268	7.1.7	Fornecimento e instalação de caixa de contagem para contador trifásico, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada, dotada de porta com fechadura e visor transparente para leitura.	UN	60
269	7.1.8	Fornecimento e instalação de caixa de protecção para redes torçada BT, para montagem saliente, em poste/fachada, garantindo IP23/IK08, completamente equipada com bases fusíveis, e dotada de porta do tipo tampa com fixação por parafuso de cabeça triangular, de acordo com DMA-C62-700N. Incluindo a ligação à terra.	UN	9
270	7.1.9	Preparação/alteração de muro ou execução de murete em alvenaria ou betão, para encastramento da portinhola e/ou da caixa de contagem, incluindo abertura de roços e negativos, chumbamento das caixas e tubagens, tapamento e remate por argamassa, e reposição do material de acabamento de acordo com o existente, seja pedra, ladrilho ou pintura.	UN	65
271	7.1.10	Fornecimento e instalação de cabo do tipo LVAV - 3x185+95mm², incluindo terminações, ligações, entubado e/ou assente em vala aberta.	m	1520
272	7.1.11	Fornecimento e instalação de cabo do tipo LSVAV - 4x95mm², incluindo terminações, ligações, entubado e/ou assente em vala aberta.	m	440

273	7.1.12	Fornecimento e instalação de cabo do tipo LSVAV - 4x35mm ² , incluindo terminações, ligações, entubado e/ou assente em vala aberta.	m	160
274	7.1.13	Fornecimento e instalação de cabo do tipo LSVAV - 4x16mm ² , incluindo terminações, ligações, entubado e/ou assente em vala aberta.	m	550
275	7.1.14	Fornecimento e instalação de cabo XV-R-4x16mm ² entubado em tubo de polietileno corrugado de parede dupla de DN.63 enterrado em vala, ou em tubo do tipo VRM de DN.63 embebido em roço ou à face em traçados em muro ou parede, para interligação da caixa de contagem ao quadro de entrada da instalação, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários à abertura de valas e roços, seu tapamento e sinalização, e acabamento das superfícies de acordo com o existente, seja pedra, ladrilhos ou pintura.	UN	400
276	7.1.15	Fornecimento e instalação de cabo XV-R-4x10mm ² entubado em tubo de polietileno corrugado de parede dupla de DN.50 enterrado em vala, ou em tubo do tipo VRM de DN.50 embebido em roço ou à face em traçados em muro ou parede, para interligação da caixa de contagem ao quadro de entrada da instalação, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários à abertura de valas e roços, seu tapamento e sinalização, e acabamento das superfícies de acordo com o existente, seja pedra, ladrilhos ou pintura.	UN	800
277	7.1.16	Fornecimento e instalação de cabo XV-R-2x10mm ² entubado em tubo de polietileno corrugado de parede dupla de DN.40 enterrado em vala, ou em tubo do tipo VRM de DN.40 embebido em roço ou à face em traçados em muro ou parede, para interligação da caixa de contagem ao quadro de entrada da instalação, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários à abertura de valas e roços, seu tapamento e sinalização, e acabamento das superfícies de acordo com o existente, seja pedra, ladrilhos ou pintura.	UN	250
278	7.1.17	Execução de transição aéreo-subterrânea com descida de poste, em cabo do tipo LSVAV - 4x95 mm ² , incluindo tubagem de protecção em PVC - 10 daN/cm ² , e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	9
279	7.1.18	Execução de transição aéreo-subterrânea com descida de poste, em cabo do tipo LVAV - 3X185+95 mm ² , incluindo tubagem de protecção em PVC - 10 daN/cm ² , e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
280	7.1.19	Execução de transição aéreo-subterrânea com descida de poste, em cabo do tipo LSVAV - 4x16 mm ² , incluindo tubagem de protecção em PVC - 10 daN/cm ² , e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	9
281	7.1.20	Execução de transição aéreo-subterrânea com descida de poste, em cabo do tipo LSVAV - 4x35 mm ² , incluindo tubagem de protecção em PVC - 10 daN/cm ² , e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
282	7.1.21	Fornecimento e montagem de poste BT tipo 9/1000, incluindo cova e maciço de acordo com ECT's da EDP.	UN	2
283	7.1.22	Fornecimento e montagem de poste BT tipo 9/800, incluindo cova e maciço de acordo com ECT's da EDP.	UN	3
284	7.1.23	Fornecimento e montagem de poste BT tipo 9/600, incluindo cova e maciço de acordo com ECT's da EDP.	UN	1
285	7.1.24	Fornecimento e montagem de poste BT tipo 9/400, incluindo cova e maciço de acordo com ECT's da EDP.	UN	2
286	7.1.25	Rotação de postes de BT existentes, incluindo trabalhos acessórios (rotação de baixadas, ajuste de cabos, etc)	UN	3
287	7.1.26	Transferência de cabo torçada 50 a 95mm ² para novo apoio, incluindo todos os acessórios de fixação, ligadores e ligações.	UN	18
288	7.1.27	Transferência de cabo torçada 6 a 25mm ² para novo apoio, incluindo todos os acessórios de fixação, ligadores e ligações.	UN	10
289	7.1.28	Execução de ligação do neutro da rede aérea à terra, incluindo o fornecimento de cabo, ligadores, tubagem de protecção em PVC - 10 daN/cm ² , e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	12
290	7.1.29	Ligação de cabo torçada 50 a 95mm ² a quadro/armário, incluindo todos os acessórios de fixação, ligadores e ligações.	UN	14
7.2 INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
291	7.2.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de coluna flamingo (tipo L1), Hu=9m, fixação por ENT, com braço de 1m pintada em RAL a definir, equipada com uma luminária BOX II H 36@500mA à cota de 9m e uma luminária BOX II H 24@500mA à cota de 6m, ambas com temperatura de cor 4000K e caixas de ligação, conforme desenho, da Flamingo 96b	UN	21
292	7.2.2	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de coluna flamingo (tipo L2), Hu=9m, fixação por ENT, com braço de 1m pintada em RAL a definir, equipada com uma luminária BOX II H 36@500mA à cota de 9m, temperatura de cor 4000K e caixas de ligação, conforme desenho, da Flamingo 96	UN	20
293	7.2.3	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de coluna flamingo (tipo LP), Hu=6m, fixação por ENT, com braço de 1m, pintada em RAL a definir, equipada com uma luminária BOX II H 36@500mA à cota de 6m com temperatura de cor 4000K e caixa de ligação	UN	23
294	7.2.4	Caixa de ligação de coluna para 2/3 cabos de entrada/saída e todos os acessórios.	UN	64
295	7.2.5	Fornecimento e montagem de cabo do tipo LSVAV 4x16mm ² em tubo, incluindo terminações e ligações.	ml	2750
296	7.2.6	Fornecimento e montagem de cabo do tipo XV-F 3G2,5mm ² , para eletrificação das colunas de iluminação pública, incluindo terminações e ligações.	ml	683

297	7.2.7	Ligação de coluna à terra, incluindo cabo do tipo XV, eletrodo de terra, terminações e todos os acessórios.	UN	64
	7.3	Valas, Tubos e Câmaras de Visita		
298	7.3.1	Abertura e tapamento de vala perfil BT, incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos.	m	4050
299	7.3.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, rígido, PE.160, para enfiamento de cabos eléctricos	m	6250
300	7.3.3	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, rígido, PE.125, para enfiamento de cabos eléctricos	m	5750
301	7.3.4	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexível, PE.90, para enfiamento de cabos eléctricos	m	3800
302	7.3.5	Fornecimento e execução de câmara de visita tronco-cônica, com Dext=1,45 x p=1,50 m, dotada de tampa de acesso em ferro fundido reforçado, de acordo com a normalização da EDP.	UN	58
303	7.3.6	Fornecimento e execução de câmara de visita rectangular, dotada de tampa em betão armado, com l=0,80 x c=1,00 x p=1,00 m.	UN	30
	7.4	MATERIAIS A RETIRAR		
304	7.4.1	Desmontagem de postes de betão e colunas de iluminação pública, incluindo carga, transporte e descarga em local de recolha e eventuais indemnizações por depósito.	UN	60
305	7.4.2	Desmontagem e remoção de traçado em cabo isolado tipo torçada ou rede nua, incluindo carga, transporte e descarga em local de recolha, e eventuais indemnizações por depósito.	m	1800
306	7.4.3	Desmontagem e remoção de postaletes, braços e luminárias de IP em fachadas, incluindo carga, transporte e descarga em local de recolha, e eventuais indemnizações por depósito.	UN	40
	7.5	LICENCIAMENTO		
307	7.5.1	Licenciamento da instalação junto do distribuidor.	UN	1
	8	REDE DE TELECOMUNICAÇÕES ITUR		
	8.1	TRABALHOS GERAIS		
308	8.1.1	Abertura e tapamento de vala, em perfil de telecomunicações, com solos selecionados com CBR>15%, incluindo escavação por meios manuais/mecânicos ou com utilização de cimento expansivo ou explosivo, zonas de intersecção com o nível freático, infra-estruturas existentes, baldeação, empolamento, entivação, corte no pavimento quando necessário, transporte de terras sobranes a estaleiro da obra ou a local de vazadouro certificado e indemnizado, areia, para acondicionamento da tubagem, compactação por camadas de 0,20m de espessura regadas, dispositivos de sinalização, rede e fita de sinalização de cabos, conforme desenho pormenor, se necessário levantamento e reposição de pavimento e infra-estruturas existentes, fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais necessários.	ml	2650
309	8.1.2	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø110, corrugado de dupla parede de cor verde, de montagem em vala, incluindo espaçadeiras, guia de enfiamento de cabos, acessórios de instalação e tamponamento, quando aplicável, bem como todos os trabalhos de construção civil e acessórios necessários;	ml	11800
310	8.1.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø50, corrugado de dupla parede de cor verde, de montagem em vala, incluindo guia de enfiamento de cabos, acessórios de instalação e tamponamento, quando aplicável, bem como todos os trabalhos de construção civil e acessórios necessários;	ml	1250
311	8.1.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, corrugado de dupla parede de cor verde, de montagem em vala, incluindo guia de enfiamento de cabos, acessórios de instalação e tamponamento, quando aplicável, bem como todos os trabalhos de construção civil e acessórios necessários;	ml	550
312	8.1.5	Fornecimento e montagem de caixa de visita tipo CVR1 completa (com tampa adequada ao local de instalação) e inscrição de "Telecomunicações", gravada.	UN	68
313	8.1.6	Fornecimento e montagem de caixa de visita tipo CVR2 completa (com tampa adequada ao local de instalação) e inscrição de "Telecomunicações", gravada.	UN	15
314	8.1.7	Fornecimento e montagem de apoio em betão 9/600, incluindo abertura de cova em qualquer natureza de terreno	UN	5
315	8.1.8	Fornecimento e montagem de caixas de visita de multioperador com dimensões mínimas de (0,40x0,40)m, de acordo com NP EN 124 ITED 3ª Edição, incluindo tapa com inscrições de "CVM" e "Telecomunicações", conforme pormenor desenho em anexo	UN	76
316	8.1.9	Desmontagem de apoios da rede de telecomunicações em rede aérea, transporte e colocação a vazadouro.	UN	35
317	8.1.10	Abertura e tapamento de vala entre a Caixa CVM e o edifício, com reposição de pavimento idêntico ao existente (tipo de pavimentos indicados nas peças desenhadas do capítulo 3), incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos.	CJ	76
	9	GÁS		
	9.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	9.1.1	Escavação:		
318	9.1.1.1	Escavação e movimento de terras, para implantação de tubagens, válvulas e outros, conforme projecto, com todos os meios manuais ou mecânicos necessários, incluindo baldeação, remoção, carga e se necessário entivação e drenagem.	m3	1535

	9.1.2	Aterros		
319	9.1.2.1	Fornecimento e colocação por meios manuais ou mecânicos de areia bem apertada entre a conduta e a parede para aterro envolvendo a tubagem até 0,20m de espessura do seu extradorso prefazendo uma altura de 0,40m, na zona de passeio (de modo a ser atingida uma compactidade relativa superior a 95% do ensaio de Proctor Normal), transporte, carga e descarga, e outros trabalhos preparatórios e complementares necessários, tudo de acordo com a legislação e normas em vigor.	m3	490
320	9.1.2.2	Fornecimento e colocação de tout-venant, por meios manuais ou mecânicos para aterro, incluindo rega, calque e recalque por camadas de 0,20m de espessura, na zona de passeio, incluindo uma camada de 0,10m de pó-de-pedra com 5% de tratado de cimento (até à superfície, de modo a ser atingida uma compactidade relativa entre 85% e 90% do ensaio Proctor Normal), transporte, carga e descarga e outros trabalhos preparatórios e complementares necessários, tudo de acordo com a legislação e normas em vigor.	m3	720
321	9.1.2.3	Fornecimento e colocação de tout-venant, por meios manuais ou mecânicos para aterro, incluindo rega, calque e recalque por camadas de 0,20m de espessura, na zona de faixa de rodagem (até à superfície, de modo a ser atingida uma compactidade relativa entre 85% e 90% do ensaio Proctor Normal), transporte, carga e descarga e outros trabalhos preparatórios e complementares necessários, tudo de acordo com a legislação e normas em vigor.	m3	250
	9.1.3	Transporte de excedentes:		
322	9.1.3.1	Fornecimento de meios manuais ou mecânicos, para transporte de produtos sobranes, incluindo carga, descarga e eventual espalhamento, devendo os produtos sobranes ser levados para um local ou para um operador de gestão, ambos licenciados para esse efeito, segundo o Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março (a cargo do Adjudicatário), outra legislação, normas aplicáveis e C.E..	vg	1535
	9.2	TUBAGENS / ACESSÓRIOS		
	9.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, série SDR11 (com todas as especificações bem visíveis: marca, sigla PEAD, diâmetro exterior nominal e indicação da série a que pertence), e respectivos acessórios, incluindo a colocação de fita sinalizadora com a inscrição "ATENÇÃO GÁS", tudo conforme pormenor e C.E.		
	9.2.1.1	Conduta:		
323	9.2.1.1.1	Ø 63mm	ml	840
324	9.2.1.1.2	Ø 110mm	ml	570
	9.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, série SDR17.6 (com todas as especificações bem visíveis: marca, sigla PEAD, diâmetro exterior nominal e indicação da série a que pertence) e respectivos acessórios, incluindo a colocação de fita sinalizadora com a inscrição "ATENÇÃO GÁS", tudo conforme pormenor e C.E.		
	9.2.2.1	Conduta:		
325	9.2.2.1.1	Ø 160mm	ml	18
326	9.2.3	Fornecimento e assentamento de CABODUTO. com diâmetro f50, incluindo tubagem em PEAD, série SDR11 (com todas as especificações bem visíveis: marca, sigla PEAD, diâmetro exterior nominal e indicação da série a que pertence) e respectivos acessórios, incluindo a colocação de fita sinalizadora com a inscrição "ATENÇÃO GÁS", tudo conforme pormenor e C.E.	ml	670
	9.2.4	Fornecimento e montagem de válvulas (de seccionamento, e de purga), reduções respectivos acessórios, de acordo com as peças desenhadas e especificações presente no C.E..		
	9.2.4.1	Válvula de corte		
327	9.2.4.1.1	f63	UN	14
328	9.2.4.1.2	f110	UN	2
329	9.2.4.1.3	f160	UN	1
330	9.2.4.2	Válvula de Purga	UN	2
	9.2.4.3	Cones de Redução		
331	9.2.4.3.1	PE 110x63	UN	5
332	9.2.4.3.2	PE 160x110	UN	1
333	9.2.5	Fornecimento e colocação de fim de linha e/ou tampão, incluindo respectivos acessórios e componentes, conforme pormenor presente nas peças desenhadas do respectivo projecto, de acordo com legislação, normas e C.E.	UN	19

334	9.2.6	Fornecimento e execução de ramal domiciliário, em tubagem de Polietileno (PE SDR11), até 10 metros de extensão, com instalação da caixa S300, assim como com a colocação de manga/Forra de proteção mecânica nas zonas onde haja tráfego de veículos, incluindo Banda Avisadora de cor Amarelo Vivo com a inscrição "ATENÇÃO GÁS", de acordo com a Norma EN12613 e a ET 114, incluindo tomadas de cargas, válvulas e acessórios electrosoldáveis, assim como caixas troncocónicas e todos os acessórios necessários, movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis, conforme normas construtivas da entidade Gestora da Rede.	UN	62
335	9.2.7	Alteração/deslocação da Caixa de Entrada de Imovel (S300), incluindo a sua substituição em caso de danificação, substituição/acrescento de tubagem, colocação de todos os equipamentos e acessórios de gás na nova localização, de acordo com o existente, devendo ficar pronto a ligar, incluindo movimento de terras, aterros, levantamento de pavimentos, encargos com a concessionária "TagusGás" e todos os trabalhos complementares a uma boa execução e funcionamento da Rede.	UN	20
336	9.2.8	Alteração/deslocação da tubagem em PEAD, série SDR11/SDR17.6 existente nas Zonas de Conflito, incluindo movimentação de terras, aterros, levantamento de pavimentos, encargos com a concessionária "TagusGás" e todos os trabalhos preparatórios e complementares a uma boa execução e funcionamento da Rede, prevendo a substituição de acessórios, fita sinalizadora com a inscrição "ATENÇÃO GÁS", tudo conforme pormenor e C.E..	ml	450
	9.3	DIVERSOS		
337	9.3.1	Fornecimento de meios manuais ou mecânicos para a execução de ligações da rede projectada à rede existente, de acordo com a Entidade Gestora da Rede, mantendo-a em funcionamento, incluindo todos os desvios provisórios, todos os trabalhos, fornecimentos e equipamentos necessários para a sua aplicação de acordo com o projecto, legislação e norma aplicáveis.	UN	1
338	9.3.2	Entrega de Telas Finais do Projecto de Rede Viária, em formato digital e em papel (3 exemplares impressos, dos quais 2 em opaco e 1 em transparente, e 1 CD).	UN	1