

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TERRAPLENAGEM		
	1.1	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
1	1.1.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	1963,22
	1.1.2	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		
2	1.1.2.1	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	0,65
3	1.1.3	Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	2495,07
	1.4	Trabalhos em condições particulares:		
4	1.4.1	Corte de árvores em zonas de alargamentos, incluindo desenraizamento, enchimento de acordo com o definido no projecto, transporte, colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito.	UN	5
	2	DRENAGEM		
	2.1	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.1.1	Colectores, longitudinais e de evacuação lateral:		
5	2.1.1.1	Com diâmetro igual a 0,200 m, em PP corrugado	m	154
6	2.1.1.2	Com diâmetro igual a 0,40 m, em PP corrugado	m	198
	2.1.2	Ligação caixas visita existentes ao coletor novo		
7	2.1.2.1	Com diâmetro igual a 0,50 m, em PP corrugado	m	122
	2.2	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:		
	2.2.1	Caixas de visita/sumidouros em colectores (calculos anexo 2)		
	2.2.1.1	Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m:		
8	2.2.1.1.1	Com altura inferior ou igual a 2,50 m.	UN	13
	2.2.2	Sumidouros e Sarjetas:		
9	2.2.2.1	Sumidouro junto a lancil ou a separador elevado, com grelha.	UN	22
10	2.3	Fornecimento e aplicação de caleira pré-fabricada tipo ULMA MultiV+100, ou equivalente, em betão polímero com diâmetro interior de 100mm, com 1 metro de comprimento e grelha em ferro fundido tipo rapidlock D400, incluindo abertura, para colocação da grelha, pendentes, e selagem das laterais, bem como todos os materiais, equipamentos e acessórios à sua montagem e sua correta ligação ao coletor ou caixa de visita.	m	6
11	2.4	Execução de trabalhos nas caixas de visita existentes, que ligam ao novo coletor, incluindo, desativação da rede existente, tamponamento com recurso a argamassa de betão, abertura de zona de encaixe nova conduta e reparações pontuais em zonas danificadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a sua execução, reparação e estanquidade.	UN	2
	3	PAVIMENTAÇÃO		
	3.1	Camadas granulares:		
	3.1.1	Camada de sub-base:		
	3.1.1.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
12	3.1.1.1.1	Com 0,20 m de espessura.	m2	2750,2
	3.1.2	Camada de base:		

	3.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa:		
13	3.1.2.1.1	Com 0,15 m de espessura.	m2	3183,8
14	3.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura.	m2	2750,2
15	3.2	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em depósito autorizado dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito	m2	5325
16	3.3	Fornecimento e aplicação de camada desgaste em cubos de granito da região à cor amarelo 10x10x10 cm, incluindo todos os materiais, equipamentos e areia para fecho de juntas.	m2	3992,97
17	3.4	Fornecimento e aplicação de camada desgaste em cubos de granito da região à cor azul 5x5x5 cm, incluindo todos os materiais, equipamentos e areia para fecho de juntas.	m2	1816,3
18	3.5	Fornecimento e colocação de camada de areia com cimento ao traço 6-1, com 6 espessura, na via principal, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários a boa execução.	m2	2750,2
19	3.6	Fornecimento e colocação de camada de areia com cimento ao traço 6-1, com 5 espessura, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários a boa execução.	m2	3183,8
20	3.7	Fornecimento e aplicação de rede tipo malhasol NQ 50 sob camada de areia para posterior colocação da camada de desgaste, incluindo sobreposição de 10 cm nas bordas da rede, materiais e equipamentos para a sua colocação.	m2	4117,7
21	3.8	Fornecimento e aplicação de camada desgaste em bloco de betão tipo pavê à cor vermelho com 20x10x5 cm, para sinalização [C x L x A], incluindo todos os materiais, equipamentos necessários à sua correta execução, em sinalização	m2	124,73
	4	OBRAS ACESSÓRIAS		
	4.1	Integração paisagística e medidas minimizadoras:		
	4.1.1	Integração paisagística/revestimento vegetal:		
22	4.1.1.1	Escavação de terra vegetal em empréstimo, incluindo eventual indemnização	m3	7,16
	4.1.1.2	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.1.5) e/ou provenientes de empréstimo (04.1.1.1), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento:		
23	4.1.1.2.1	Em outras áreas confinantes com a estrada, conforme definido no projecto	m2	35,8
	4.1.1.3	Sementeiras, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo, e trabalhos no período de garantia:		
24	4.1.1.3.1	Sementeira manual	m2	35,8
	4.2	Fornecimento e colocação de lancis em granito amarelo, serrado em passeios e ilhéus, incluindo assentamento, selagem de juntas, fundação em betão, trabalhos, equipamentos para a sua perfeita execução.		
25	4.2.1	Lancil de passeio, com 15x30x100 cm [H x B x L]	m	95
26	4.2.2	Lancil galgável, com chanfre, 15x30x100 cm [H x B x L]	m	13
27	4.2.3	Lancil de remate, com 15x15x100 cm [H x B x L]	m	93
28	4.2.4	Lancil ao nível da via, com 10x50x100 cm [H x B x L]	m	76
29	4.2.5	Lancil ao nível da via, com 10x30x100 cm [H x B x L]	m	81
30	4.3	Fornecimento e montagem de grelhas para caldeiras em ferro com dimensões 1.00x1.00 m, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e acessórios necessários.	UN	11
31	4.4	Ajustamento altimétrico de todos os elementos superficiais (tampas de caixas, etc.) dos sistemas subterrâneos existentes (assinalados nas peças desenhadas correspondentes), incluindo o fornecimento de materiais e a execução de todos os trabalhos necessários.	UN	39
32	4.5	Fornecimento e colocação de papelera, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e acessórios necessários e o fornecimento e colocação de todos os materiais.	UN	5
33	4.6	Fornecimento e colocação de cinzeiro, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e acessórios necessários e o fornecimento e colocação de todos os materiais.	UN	3
34	4.7	Fornecimento e colocação de aparcador para bicicletas, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e acessórios necessários e o fornecimento e colocação de todos os materiais.	UN	1
35	4.8	Ajuste altimétrico e verificação de condições finais de funcionamento de caixa de resíduos sólidos enterrados existente, incluindo todos os acessórios, desmontagem, montagem e verificações, de forma a colocar a cota final e garantir esquadra lateral ao interior da caixa.	UN	1
	5	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
	5.1	Sinalização vertical:		

	5.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		
	5.1.1.1	Sinais triangulares:		
36	5.1.1.1.1	Com L= 0,70 m.	UN	1
	0	Lado Esquerdo		
	5.1.1.2	Sinais circulares:		
37	5.1.1.2.1	Com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	2
38	5.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):	UN	1
39	5.1.1.4	Sinais quadrangulares:	UN	15
40	5.1.1.5	Sinais retangulares:	m2	0,12
	5.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:		
	5.1.2.1	Sinais de direcção: (Calculos anexo 2)		
41	5.1.2.1.1	Setas SD's.	m2	24
	5.1.3	Estruturas para suporte dos elementos da sinalização de informação, incluindo implantação, fornecimento e colocação: (Calculos anexo 2)		
	5.1.3.1	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "código"), setas e painéis:		
42	5.1.3.1.1	Em perfis metálicos tubulares.	kg	348
43	5.1.3.2	Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de "código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação, e cofragens necessárias. (Calculos anexo 2)	m3	18
	5.2	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento, e colocação:		
	5.2.1	Baixas direccionais:		
44	5.2.1.1	Baixas laterais de posição, metálicas com L=0,20 m	UN	2
	5.3	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente		
	5.3.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização:		
45	5.3.1.1	Sinais de "código", baixas, balizas e marcos	UN	16
46	5.3.1.2	Sinais de Informação, setas e Painéis	UN	1
	5.4	Sinalização temporária:		
47	5.4.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar 41/2002, de 20 de Agosto, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	UN	1
	6	DIVERSOS		
48	6.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.	UN	1
49	6.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade, e com área igual ou superior à definida.	UN	1
50	6.3	Execução do projecto de telas finais dos trabalhos realizados, ao dono de obra quando da recepção provisória da obra.	UN	1
51	6.4	Execução de desvios provisórios de tráfego	UN	1
52	6.5	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	UN	1
53	6.6	Implementação do Plano de prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).	UN	1
	7	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	7.1	Movimento de Terras		

54	7.1.1	Abertura e tapamento de vala em terreno de qualquer natureza ,com profundidade variavel (conforme profundidade da rede proposta) e DN da tubagem +0,50 m de largura incluindo execução de entivação quando necessário, regularização e compactação do leito da vala, execução de uma almofada para assentamento de tubagem com 0,10m de areia ou pó de pedra granítica, recobrimento com o mesmo material até 0,30m acima do extradorso superior da mesma, fornecimento e colocação de rede plástica de sinalização de cor azul e aterro com terras cirandadas provenientes da escavação ou de empréstimo, remoção e transporte dos produtos escavados e dos sobranes a operador licenciado a cargo do adjudicatário, em conformidade comos pormenores constantes do projeto de execução.	m3	220,66
	7.2	Tubagens e Acessórios		
	7.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN 10 (EN 13476-3), incluindo todos os acessórios (tês, cruzetas, tomadas de carga,juntas, uniões, anéis de borracha e lubrificante para enfiamento), maciços de amarração e trabalhos necessários à sua correta montagem e funcionamento, incluindo ligações à rede existente, tamponamentos, desativação e		
55	7.2.1.1	Ø 63mm	m	30
56	7.2.1.2	Ø 90mm	m	340
	7.2.2	Fornecimento e assentamento de ramais domiciliários em tubagem de PEAD-1,0 MPa incluindo, movimento de terras inerente, tubagem, tomada de carga, válvula de seccionamento, fita sinalizadora e demais acessórios, conforme pormenor, nos seguintes diâmetros:		
57	7.2.2.1	Ø 50mm	UN	5
58	7.2.2.2	Ø 40mm	UN	4
	7.2.3	Fornecimento e assentamento de ramais de incêndio em tubagem de PEAD-1,0 MPa incluindo, movimento de terras inerente, tubagem, tomada de carga, válvula de seccionamento, fita sinalizadora e demais acessórios, conforme pormenor, nos seguintes diâmetros:		
59	7.2.3.1	Ø 50mm (bocas de incêndio novas)	UN	3
60	7.2.3.2	Ø 50mm (bocas de incêndio existentes)	UN	4
	7.3	Válvulas		
	7.3.1	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica para água com juntas tipo quick, completas, incluindo campânula, haste, dado e cabeça móvel, bem como maciço de apoio em betão.		
61	7.3.1.1	Ø 65mm	UN	6
62	7.3.1.2	Ø 90mm	UN	6
63	7.3.2	Execução de caixas de visita para alojamento de válvulas de corte da rede, com as dimensões de 0,50x0,50 m2, incluindo tampa metálica 0,50x0,50 m2 da classe C250.	UN	6
	7.4	Diversos		
64	7.4.1	Boca de incêndio para passeio Ø1 1/2", PN 1,0MPa, tomada de água em boca "Storz", completa e pronta a funcionar, incluindo todos os movimentos de terras, marco em betão pintado de cor branca, torneira de segurança, portinholas em ferro pintada à cor vermelha (RAL3000), e braçadeira roscada em ferro fundido dúctil. Até 90mm um Tê, a partir de 100mm uma braçadeira de reposição de pavimento (conforme desenho de pormenor).	UN	3
65	7.4.2	Fornecimento e entrega de cadastros finais da rede de águas em planta, em formato digital e em papel de acordo com as normas do Município.	vg	1
66	7.4.3	Fornecimento e execução de conduta á superfície, para abastecimento provisório dos edificios existentes no arruamento a intervencionar, durante a execução da obra, incluindo todas as ligações, demais trabalhos e acessórios e remoção no final da obra.	vg	1
	8	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	8.1	Movimento de Terras		
	8.1.1	Execução de escavação de vala para assentamento de coletores de saneamento em terreno incluíndo execução de entivações quando necessárias, regularização e compactação do leito da vala, execução de uma almofada para assentamento do coletor com 0,10m de areia ou pó de pedra granítica, recobrimento com o mesmo material até 0,30m acima do extradorso superior do mesmo, seguida de uma camada com 0,30m de espessura com saibro/terras de empréstimo ou terras cirandadas da vala, e posteriormente com materiais da escavação ou terras de empréstimo, aplicação de fita sinalizadora de tubagem em plástico á cor castanha com inscrição " Águas residuais", remoção e transporte dos produtos/ materiais escavados e dos sobranes a operador licenciado a cargo do adjudicatário, em conformidade com as disposições e pormenores constantes do projeto de execução, com as seguintes características:		
67	2.1.1.1	Com altura inferior ou igual a 2,50 m.	m3	525
	8.2	Tubagens e Acessórios		

	8.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PPC Laranja (Polipropileno corrugado) da classe SN 8, (EN 13476-3), incluindo as juntas, acessórios, remates diversos e todos os trabalhos de adaptação necessários à sua correta execução e correto funcionamento, nos seguintes diâmetros:		
68	8.2.1.1	Ø 250 mm	m	350
	8.2.2	Execução de novos ramais de ligação domiciliários de águas residuais, em PPC (polipropileno corrugado segundo a EN-13476-3) da classe SN 8, incluindo forquilha, levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras inerente nas condições da vala das redes gerais nos seguintes diâmetros (até aos limites de propriedade):		
69	8.2.2.1	Ø 160 mm	m	26,25
70	8.2.2.2	Ø 125 mm	m	43,75
	8.2.3	Fornecimento e assentamento de forquilhas a 45º, incluindo juntas necessárias, a realização de todos os trabalhos e fornecimento de todos os materiais para a inserção da		
71	8.2.3.1	PPC (polipropileno corrugado) Ø 250/ Ø 160 mm	UN	4
	8.3	Caixas de visita/ inspeção		
	8.3.1	Execução de camaras de visita em anéis de betão pré-fabricados com cobertura tronco-cónica, incluindo fundo/soleira pré-fabricado em betão armado estanque com entrada/saída adaptada ao tubo PPC, do tipo Concretex, até às cotas da rasante, nos seguintes diâmetros internos:		
72	8.3.1.1	Di = 1,00 m (H<2,50 m)	UN	8
73	8.3.2	Fornecimento e assentamento de tampas metálicas circulares em ferro fundido D 0,60 m reforçadas da classe D 400 (NP /EN124), incluindo aro, fecho e vedação hidráulica e dispositivo anti roubo, com inscrições "Águas Residuais".	UN	8
	8.3.3	Execução de impermeabilização das paredes interiores de caixas de visita existentes, com reboco selante tipo THOROSEAL[®] ou equivalente, incluído todos e demais trabalhos e		
74	8.3.3.1	Di = 1,00 m (H<2,50 m)	UN	9
	8.3.4	Execução de ajuste de cotas das existentes à nova cota do arruamento, incluindo todos e demais trabalhos e acessórios:		
75	8.3.4.1	caixas de ramal	UN	7
76	8.3.4.2	caixas visita	UN	9
77	8.3.5	Fornecimento de todos os materiais e realização de todos os trabalhos para demolir caixas de visita existentes. Este artigo inclui a escavação, entivação, aterro necessário e a remoção, tratamento e transporte dos materiais sobranes a operador licenciado da responsabilidade do adjudicatário.	UN	4
	8.4	Diversos		
78	8.4.1	Fornecimento e entrega de cadastros finais das redes coletoras em planta e em perfil, em formato digital e em papel de acordo com as normas do Município.	vg	1
79	8.4.2	Fornecimento e colocação de reservatórios móveis para recolha de esgotos dos ramais e/ou colectores, e respectiva descarga em meio receptor autorizado, durante a execução da obra, com pelo menos 1m3, incluindo todos e demais trabalhos e acessórios.	vg	1
	9	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	9.1	Fornecimento e instalação de toda a aparelhagem, equipamentos e materiais necessários, totalmente instalados, equipados, ensaiados e prontos a funcionar.		
	9.1.1	Cabos enterrados em vala		
80	9.1.1.1	Cabo armado LSVAV 4x16mm² (0,6/1kV), da Cabelte, ou equivalente.	m	330
	9.2	Aparelhos de Iluminação		
81	9.2.1	Conjunto formado por Fuste Tejo, TTB-235R, 8m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40 (50kg A-III<0,5m² B-III<0,45m²), de fixação ao solo por flange (400*300mm) e chumbadouros (M24*600mm) a maciço de betão. Acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Braço simples TTB-235R, 750mm de balanço, para fixação lateral da luminária com 5º de inclinação, obtido por construção soldada de aço, galvanizado a quente por imersão, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS e Luminária de tecnologia Led modelo PIANO MIDI 32 LEDs 700mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5102 73W, da Schreder ou equivalente, incluindo caixa de ligação, piquet de terra, electrificação e montagem, de acordo com o descrito no C.E.	UN	12
	9.3	Existente a remover		
82	9.3.1	Remoção de luminárias e respetivas colunas e cablagem da rede de iluminação pública, conforme apresentado em peças desenhadas, para vazadouro licenciado	CJ	1
	9.4	Valas e Travessias da Iluminação Pública		
	9.4.1	Abertura e Tapamento de Vala		

83	9.4.1.1	Escavação para abertura de vala para rede de Iluminação Pública, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro licenciado ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito, compactação e tapamento de valas para assentamento de cabos elétricos exclusivo para chegadas, incluindo o fornecimento e colocação de areia fina, fita e rede de sinalização, conforme peças desenhadas.	m3	155
	9.4.2	Travessias		
84	9.4.2.1	Escavação para abertura e execução de travessias com tubagem enterrada, compactação e tapamento de travessia, incluindo o fornecimento e colocação de areia fina, fita e rede de sinalização, conforme peças desenhadas.	m3	12,5
85	9.4.2.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado de dupla parede em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), DN75, 450N, 28J, IK10, de cor vermelho, a instalar em vala e devidamente tamponado, para travessia de arruamentos.	m	60
	10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO		
	10.1	Fornecimento e instalação de toda a aparelhagem, equipamentos e materiais necessários, totalmente instalados, equipados, ensaiados e prontos a funcionar.		
	10.1.1	Cabos enterrados em vala		
86	10.1.1.1	Cabo armado LSVAV 4x16mm ² (0,6/1kV), da Cabelte, ou equivalente.	m	350
87	10.1.1.2	Cabo armado LSVAV 4x95mm ² (0,6/1kV), da Cabelte, ou equivalente.	m	80
88	10.1.1.3	Cabo armado LVAV 3x185+95mm ² (0,6/1kV), da Cabelte, ou equivalente.	m	220
	10.2	Armários		
89	10.2.1	Armário de distribuição de passeio do tipo W e maciço, classe II de isolamento, IP44 e IK10, da Iberglobal, (equipado com 4x T00 + 2x T02) armário KVSGP, ou equivalente, qualificado de acordo com norma DMA-C62-801/N da EDP, eletrodo de terra, e todas as ligações e acessórios necessários.	UN	5
	10.3	Chegadas		
	10.3.1	Murete		
	10.3.1.1	Fornecimento e instalação de murete:		
90	10.3.1.1.1	Com portinhola P400 de embutir, classe II de isolamento, IP44 e IK09, equipada com 3 bases para fusíveis NH2, base neutro seccionável, da AL, ref.ª: 06P400-3NH2-BNS, ou equivalente, qualificado de acordo com norma DMA-C62-807/N da EDP, e todos os acessórios necessários.	UN	1
91	10.3.1.1.2	Com portinhola P100 de embutir, classe II de isolamento, IP44 e IK09, equipada com 3 bases para fusíveis NH2, base neutro seccionável, ou equivalente, qualificado de acordo com norma DMA-C62-807/N da EDP, e todos os acessórios necessários.	UN	13
	10.4	Existente a remover		
92	10.4.1	Remoção de postes de Baixa Tensão e cablagem da rede de distribuição pública, conforme apresentado em peças desenhadas, para vazadouro licenciado	CJ	1
	10.5	Valas e Travessias da Rede de Distribuição de Energia em BT		
	10.5.1	Abertura e Tapamento de Vala		
93	10.5.1.1	Escavação para abertura de vala para rede de distribuição de energia em BT, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro licenciado ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito, compactação e tapamento de valas para assentamento de cabos elétricos exclusivo para chegadas, incluindo o fornecimento e colocação de areia fina, fita e rede de sinalização, conforme peças desenhadas.	m3	175
	10.5.2	Travessias		
94	10.5.2.1	Escavação para abertura e execução de travessias com tubagem enterrada, compactação e tapamento de travessia, incluindo o fornecimento e colocação de areia fina, fita e rede de sinalização, conforme peças desenhadas.	m3	37,5
95	10.5.2.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado de dupla parede em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), DN125, 450N, 28J, IK10, de cor vermelho, a instalar em vala e devidamente tamponado, para travessia de arruamentos.	m	225
	11	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR PÚBLICA)		
	11.1	TUBOS E ACESSÓRIOS		
	11.1.1	Fornecimento e instalação de tubos enterrados em vala de acordo com a disposição e tipologia definida nas peças desenhadas. Inclui acessórios para o correto espaçamento e nivelamento (espaçadeiras/pentes) e tamponamento dos tubos nas câmaras de visita.		
96	11.1.1.1	Tritubo em polietileno, na cor preta RAL 9011, diâmetro nominal Ø40mm. Marca/Referência: Multitubos, ou de características equivalentes.	m	250

97	11.1.1.2	Tubo corrugado de dupla parede em polietileno de alta densidade, com parede interior lisa, do tipo PEAD, de cor verde e diâmetro nominal de Ø110mm. Marca/Referência: Multitubos/série N-450, ou de características equivalentes.	m	750
98	11.1.1.3	Tubo corrugado de dupla parede em polietileno de alta densidade, com parede interior lisa, do tipo PEAD, de cor verde e diâmetro nominal de Ø63mm. Marca/Referência: Multitubos/série N-450, ou de características equivalentes.	m	160
11.2 CÂMARAS DE VISITA E ACESSÓRIOS				
11.2.1 Fornecimento e instalação de câmaras de visita, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários para a sua correta instalação.				
99	11.2.1.1	Câmara de visita CVR1 pré-fabricada de betão armado, de 750x600x1500mm [CxLxA], dotadas de degraus, âncoras, poleias/suportes e calhas de fixação dos cabos. Marca/Referência: Cavan, ou de características equivalentes.	UN	5
100	11.2.1.2	Câmara de visita CVR2 pré-fabricada de betão armado, de 750x1200x1500mm [CxLxA], dotadas de degraus, âncoras, poleias/suportes e calhas de fixação dos cabos.	UN	6
101	11.2.1.3	Câmara de Visita Multioperador (CVM) pré-fabricado em betão com fundo de 400x400x500mm [CxLxA]. Marca/Referência: Verdasca, ou de características equivalentes.	UN	7
11.2.2 Aros e tampas				
102	11.2.2.1	Aro e tampas para câmara de visita CVR1 formada por quatro peças retangulares de ferro fundido dúctil e aro de aço zincado, classe B125 segundo NP EN 124.	UN	5
103	11.2.2.2	Aro e tampas para câmara de visita CVR2 formada por quatro peças retangulares de ferro fundido dúctil e aro de aço zincado, classe B125 segundo NP EN 124.	UN	5
104	11.2.2.3	Aro e tampas para câmara de visita CVR2 formada por quatro peças retangulares de ferro fundido dúctil e aro de aço zincado, classe D400 segundo NP EN 124.	UN	1
105	11.2.2.4	Aro e tampa de 400x400mm [CxL] para câmara de visita CVM, classe B125 segundo NP EN 124, com as inscrições "EN124", "Telecomunicações" e "CVM". Marca/Referência: Fucoli, ref.ª: 12.200 ou de características equivalentes.	UN	7
11.3 VALAS E TRAVESSIAS				
11.3.1 Abertura e Tapamento de Vala				
106	11.3.1.1	Escavação para abertura de vala, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro licenciado ou depósito provisório dos produtos sobranes, e eventual indemnização por depósito, compactação e tapamento de valas para assentamento de cabos elétricos exclusivo para chegadas, incluindo o fornecimento e colocação de areia fina, fita e rede de sinalização, conforme peças desenhadas.	m3	125
11.3.2 Travessias				
107	11.3.2.1	Escavação para abertura e execução de travessias com tubagem enterrada, compactação e tapamento de travessia, incluindo o fornecimento e colocação de areia fina, fita e rede de sinalização, conforme peças desenhadas.	m3	45
11.4 EXISTENTE A REMOVER				
108	11.4.1	Remoção de cablagens existentes aéreas e postes de telecomunicações existentes para vazadouro licenciado	CJ	1
109	11.4.2	Remoção cuidada de repartidores de Fibra ótica para posterior instalação em caixas de visita da nova rede enterrada proposta em peças desenhadas	CJ	1