

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO E TRABALHOS DIVERSOS		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, de acordo com o artigo 350.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, e alterações posteriores. Inclui as instalações, redes provisórias de água, águas residuais, águas pluviais, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e todos os demais elementos necessários à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos na empreitada, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto.	vg	1
2	1.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.	vg	1
3	1.1.3	Fornecimento e montagem de painel de publicidade a colocar nas frentes de trabalho com, no mínimo, os seguintes elementos: designação da obra, entidade adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora, equipa projetista e fiscalizadora, com a apresentação dos respetivos logotipos, de acordo com as indicações da Fiscalização e a legislação em vigor. Inclui a sua remoção final a vazadouro da responsabilidade da Entidade Executante.	vg	1
	1.2	SEGURANÇA E SAÚDE		
4	1.2.1	Sinalização da(s) frente(s) de trabalho, de acordo com o Plano de Segurança e Saúde e eventuais Planos de Sinalização Temporária, atendendo às diversas disposições legais em vigor.	vg	1
5	1.2.2	Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso, a validar pelo Coordenador de Segurança e Saúde e a aprovar pelo Dono da Obra previamente ao início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.	vg	1
6	1.2.3	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e de acordo com as indicações do Coordenador de Segurança e Saúde.	vg	1
7	1.2.4	Fornecimento dos elementos necessários à elaboração da Compilação Técnica da obra, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, anteriormente à Receção Provisória da obra.	vg	1
	1.3	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		
8	1.3.1	Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com os trabalhos previstos no projeto, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, e demais legislação complementar.	vg	1
9	1.3.2	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-lei n.º 46/2008, de 12 de março, e demais legislação complementar.	vg	1
	1.4	TELAS FINAIS		
10	1.4.1	1.4.1-Elaboração e fornecimento das telas finais da obra, em formato editável, de acordo com o executado e abrangendo todas as especialidades da empreitada, em suporte digital (CD/DVD), realizada de acordo com as indicações da Fiscalização.	vg	1
	2	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
11	2.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem em solo de qualquer natureza, por meios mecânicos ou manuais. Inclui entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários.	m3	170

12	2.1.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento, proteção da tubagem e enchimento da vala, em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	79
13	2.1.3	Fornecimento e aplicação para aterro de material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m ou material de mancha de empréstimo se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	81
	2.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	2.2.1	Fornecimento e colocação de Tubagem de P.P. Corrugado SN8, em coletores instalados em vala, incluindo acessórios, fita sinalizadora com 0,30m de largura, com identificação do Dono de Obra e da Infraestrutura a que se refere e todos os trabalhos complementares, no diâmetro:		
14	2.2.1.1.	315 mm	m	117
15	2.2.2	Fornecimento e execução de coletor diâmetro 200 mm (tubagem de P.P. Corrugado SN8), em coletores instalados em vala, incluindo abertura e tapamento de valas em terreno de qualquer natureza, compactação, fita sinalizadora com 0,30m de largura, com identificação do Dono de Obra e da Infraestrutura que se refere, leito de assentamento, camada de aterro com material granular de 0,20 m de espessura sob leito de assentamento, quando aplicável, acessórios, juntas, ligações, remoção e transporte de produtos sobantes a vazadouro e/ou depósito autorizado, e todos os trabalhos complementares necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores do projecto.	m	32
	2.3	CÂMARAS DE VISITA		
	2.3.1	Execução de câmara de visita, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos se necessário; - movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação; - betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - fundo em betão armado vibrado C30/37 Dmax22 XC4(P) C10.4 S3, executado in situ, com golas passa-muros, execução da queda, soleiras, meias canas e borracha de vedação; - anéis em betão armado prefabricado; - cobertura em betão armado prefabricada; - revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 62 PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - Escadas de acordo com as Peças Desenhadas;- todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o		
16	2.3.1.1	Cobertura troncocónica 1,00m; 1,00<H<2,50m	UN	3
17	2.3.1.2	Cobertura troncocónica 1,25m; H>2,50m	UN	1
	2.4	SUMIDOUROS E CANAIS		
18	2.4.1	Fornecimento e execução de sumidouros com grelha e aro em ferro fundido, rebatível, com sistema anti-roubo, Classe de carga D400, tipo FUCOLI-SOMEPAL, modelo T/ALQUEVA, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores de projecto.	UN	8
	3	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	3.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
19	3.1.1	Escavação por meios manuais ou mecânicos em solo de qualquer natureza. Inclui entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários.	m3	510
20	3.1.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	166,5
21	3.1.3	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	331
22	3.1.4	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	400
	3.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno PP corrugado, de rigidez circunferencial SN8, e PEAD de classe de pressão PN10 ,cumprindo a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
23	3.2.1.1	PP 200	m	400
	3.3	CÂMARAS DE VISITA		

	3.3.1	Execução de câmara de visita completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - revestimento exterior e interior; - Escadas fixas em PRFV; -Tampa em ferro fundido, da classe D400 Segundo a norma EN 124, incluindo inscrições e fecho de segurança, dotado de dispositivo anti-roubo, devidamente chumbado à estrutura.		
24	3.3.1.1.	Cobertura troncocónica 1,00m; 1,00<H<2,50m	UN	7
25	3.3.1.2	Cobertura troncocónica 1,25m; H>2,50m	UN	1
	3.4	TRABALHOS FINAIS		
26	3.4.1	Realização de ensaios de estanquidade da rede de drenagem, incluindo câmaras de visita e tubagem, de acordo com a norma portuguesa NP EN 1610, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD	vg	1
27	3.4.2	Inspeção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em CD/DVD com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários	vg	1
	4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	4.1	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	4.1.1	Fornecimento e colocação de tubagem e acessórios em polietileno de alta densidade PEAD, da classe de pressão PN10, com união por eletrossoldadura, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios, abertura e tapamento de valas em terreno de qualquer natureza, maciços de amarração nas curvas, e transporte do material sobranter a vazadouro autorizado e todos os trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa, nos diâmetros:		
28	4.1.1.1	110	m	110
	4.1.2	Fornecimento, assentamento e montagem dos seguintes acessórios:		
29	4.1.2.1	Curva a 90° em FFD flangeada DN100 PN10/16	UN	1
30	4.1.2.2	Tê em FFD Flangeado DN100X100 PN10/16	UN	1
31	4.1.2.3	Flange de adaptação com anel de tensão para tubo de PE D100 PN10/16	UN	6
	4.1.2.4	Fornecimento, assentamento e montagem de válvula de cunha com extremidades de tubo PEAD, de comprimento curto totalmente sobremoldada e vulcanizada com elastómero, corpo, tampa e cunha em FFD, da classe de pressão PN16, incluindo campânula, haste com dado, manga em PVC e cabeça móvel, junta de estanqueidade de flanges com alma metálica e parafusos, bem como todos os trabalhos necessários, de diâmetro nominal.		
32	4.1.2.4.1	DN 100mm	UN	3
	4.2	OUTROS TRABALHOS		
33	4.2.1	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	110
	4.3	TRABALHOS FINAIS		
34	4.3.1	Realização de ensaios de pressão de condutas sob pressão de acordo com a norma europeia EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD.	vg	1
35	4.3.2	Limpeza e desinfecção geral das instalações e tubagens, com solução de hipoclorito de sódio.	vg	1
	5	PAVIMENTAÇÃO		
36	5.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno e entulho, carga, transporte e colocação dos produtos excedentes a local a indicar pelo dono de obra e tratamento adequado dos produtos sobranter.	m2	1555
37	5.2	Decapagem na linha de terra vegetal com espessura média igual a 0,50m e sua condução a depósito autorizado ou a depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, proteção e eventual indemnização por depósito com condução a depóstio autorizado e tratamento adequado dos produtos.	m3	780
38	5.3	Escavação em terreno de qualquer natureza, para as cotas definidas em projeto, transporte dos produtos sobranter a local licenciado da responsabilidade da entidade executante, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução dos trabalhos.	m3	760
39	5.4	Execução de aterros, incluindo fornecimento e colocação de materiais de boa qualidade para aterro, provenientes de empréstimo, em camadas de 0,20m de espessura.	m3	160
	6	CAMADAS GRANULARES		
	6.1	Camada de drenante subjacente ao geotextil		
40	6.2	Em agregado britado brita 3 (20/32) ou materiais obtidos por crivagem, mistura ou composição de materiais naturais com 0,40m de espessura média.	m2	1040
	6.3	Com características de sub-base:		

	6.4	Em agregado britado de granulometria extensa:		
41	6.5	Com 0,20 m de espessura.	m2	1040
42	6.7	Com 0,20 m de espessura em leito de pavimento	m2	2682,5
43	6.8	Com 0,15 m de espessura	m2	3192,5
	6.9	Com características de base:		
	6.10	Em agregado britado de granulometria extensa:		
44	6.11	Camada com 0,15 m de espessura	m2	1550
45	6.12	Camada com 0,20 m de espessura	m2	725
	7	CAMADAS DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE:		
	7.1	Camada de base:		
	7.1.1	AC32 base 35/50 (MB):		
46	7.1.2	Com 0,10m de espessura.	m2	725
	7.2	Camada de ligação:		
	7.2.1	AC20 bin 35/50 (MB):		
47	7.2.2	Com 0,07m de espessura.	m2	725
	7.2.3	Camada de desgaste:		
	7.2.4	AC14 surf 35/50 (BB):		
48	7.2.5	Com 0,05m de espessura.	m2	2002,5
	7.3	REGAS BETUMINOSAS DE IMPREGNAÇÃO E COLAGEM :		
	7.3.1	Rega de impregnação betuminosa:		
49	7.3.1.1	Com emulsão betuminosa	m2	2002,5
	7.4	Rega de colagem:		
50	7.4.1	Com emulsão modificada do tipo termo-aderente	m2	1450
	8	OUTROS MATERIAIS		
51	8.1	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea e imputrescível, com mais de 200g/m², resistência à tração maior ou igual a 10KN/m, ao nível da fundação do pavimento, incluindo todos os dispositivos e acessórios necessários à sua aplicação.	m2	2080
52	8.2	Levantamento de bermas com material granular britado com 0,50m de largura.	m3	20
53	8.3	Fresagem do betuminoso existente	m2	1185
	8.4	Zonas de estacionamento		
54	8.4.1	Fornecimento e aplicação de cubo de granito 11x11x11 cm	m2	305
55	8.4.2	Fornecimento e aplicação de camada de areia com cimento ao traço seco 3:1 com 0,05m de espessura	m2	305
56	8.4.3	Fornecimento e aplicação de base em betão C16/20 com 0,10m de espessura e rede eletrosoldada CQ30	m2	305
	9	LANCIS, GUIAS E CONTRA GUIAS		
	9.1	Fornecimento e assentamento de lancis em betao, incluindo peças de comprimento e raio variável nos tramos curvos e assentes sobre fundação de betão C16/20, incluindo o refechamento de juntas e todos os trabalhos inerentes à sua boa execução e de acordo com o especificado nas peças desenhadas e no caderno de encargo:		
57	9.2	Lancil de passeio em betão reto normal com 0,15x0,12x0,25x 1,00 (Larg base x Larg topx Alt x Comp)	m	592
58	9.3	Lancil de nivel em betão do tipo aresta viva com 0,15x0,25x1,00 m (Larg x Alt x Comp)	m	130
59	9.4	Lancil Bi facetado em betão com 0,80x0,20x0,08x0,08	m	1325
60	9.5	Execução de valeta longitudinal em betão pré fabricado com 0.30m de largura (30x16x12 cm), incluindo fundação em betão.	ml	385
	10	OUTROS TRABALHOS		
	10.1	Passeios		

61	10.1.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em betão, pavê 20x10x6cm, modelo retangular na cor cinza, assente sobre camada de pó de pedra com 5cm de espessura, incluindo refechamento da junta com areia e cilindrado da superfície.	m2	6767
62	10.1.2	Fornecimento e assentamento de pavimento em betão, pavê 20x10x8cm, modelo retangular na cor cinza, assente sobre camada de pó de pedra com 5cm de espessura e base em betão com 15cm de espessura (acesso aos lotes), incluindo refechamento da junta com areia e cilindrado da superfície.	m2	290
11	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA			
11.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
11.1.1	6.1.1-Sinalização vertical de \\\"código\\\", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:			
63	11.1.3	Com L = 0,70 m.	UN	4
11.1.4	Sinais octogonais de dimensão normal (STOP):			
64	11.1.5	Com L = 0,70 m.	UN	1
11.2	MARCAS RODOVIÁRIAS, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO			
11.2.1	Marcas longitudinais:			
11.2.2	Linha branca contínua (LBC):			
65	11.2.2.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	75
11.2.2.2	Marcas Transversais:			
66	11.2.2.3	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	15
67	11.2.2.4	Passadeiras de peões.	m2	30
11.3	Outras marcas:			
11.3.1	Triângulo de cedência de prioridade:			
68	11.3.2	Inscrições STOP.	UN	1
11.4	SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA			
69	11.4.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
12	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS			
12.1	OUTROS TRABALHOS			
12.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
70	12.2.1	Fornecimento, assentamento e montagem de tubagem em PE Ø 32 mm, ensaiada e desinfetada, incluindo fita sinalizadora e acessórios, em ramais domiciliares, incluindo tomada em carga DN63x32 e válvula de seccionamento completas em PE, adequadas ao diâmetro .	UN	9
71	12.2.2	Fornecimento e montagem de tampão (fim de linha) Ø63mm	UN	3
72	12.2.3	Fornecimento e montagem de tê Ø63mm	UN	1
13	REDE DE ELETRICIDADE DE BAIXA TENSÃO			
13.1	VALAS			
13.1.1	Fornecimento e montagem do material abaixo indicado:			
73	13.1.1.1	Abertura e tapamento de vala de BT, de acordo com pormenor anexo e indicações do distribuidor de energia	ml	240
74	13.1.1.2	Fornecimento e colocação de rede para protecção e sinalização dos cabos	ml	240
75	13.1.1.3	Fornecimento e colocação de fita para sinalizar os cabos	ml	240
76	13.1.1.4	Fornecimento e colocação de leito de areia para assentamento dos cabos	m3	35
77	13.1.1.5	Fornecimento e colocação de betão pobre	m3	5
13.2	CAIXAS			
78	13.2.1	Fornecimento e colocação de caixa de visita pré-fabricada, com medidas Ø125 (L) x 1,50m (H), classe D 400, com aro e tampa em ferro fundido reforçado. Conforme pormenor em peças desenhadas.	UN	5
13.3	TUBAGENS			
13.3.1	Fornecimento e colocação de tubos para protecção dos cabos nos seguintes diâmetros:			

79	13.3.1.1	PEAD Ø160mm	ml	2300
	13.3.2	CABLAGENS		
	13.3.2.1	Fornecimento e colocação em vala de cabos eléctricos subterrâneos do tipo:		
80	13.3.2.1.1	LVAV 3x185+95mm ²	m	520
81	13.3.2.1.2	Terminais bimetalicos de 185mm ²	UN	24
	14	REDE DE ELETRICIDADE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	14.1	COLONAS DE IP		
82	14.1.1	Fornecimento e colocação de coluna metálica de secção octogonal, com 10m de altura útil, com braço simples de 0,75m, equipada com armadura ROADLED II E 60 com LED 93W, bem como todos os materiais para fixação e ligação	UN	4
83	14.1.2	Fornecimento e colocação em coluna de I.P. de caixa de ligação / protecção de classe II com IP 44 IK 07	UN	4
84	14.1.3	Fornecimento e colocação de cabo H05VV-F3G2,5mm ² para electrificação de coluna IP	m	44
85	14.1.4	Fornecimento de materiais para ligação á terra da coluna de iluminação pública	UN	4
86	14.1.5	Fornecimento e colocação de mangas termorretráctil para cada fim de cabo	UN	8
	14.2	VALAS		
	14.2.1	Fornecimento e montagem do material abaixo indicado:		
87	14.2.1.1	Abertura e tapamento de vala de IP, de acordo com pormenor anexo e indicações do distribuidor de energia	ml	100
88	14.2.1.2	Fornecimento e colocação de rede para protecção e sinalização dos cabos	ml	100
89	14.2.1.3	Fornecimento e colocação de fita para sinalizar os cabos	ml	100
90	14.2.1.4	Fornecimento e colocação de leito de areia para assentamento dos cabos	m ³	15
91	14.2.1.5	Fornecimento e colocação de betão pobre	m ³	5
	14.3	CABLAGENS		
	14.3.1	Fornecimento e colocação em vala de cabos eléctricos subterrâneos do tipo:		
92	14.3.1.1	LSVAV 4x16 mm ²	m	155
93	14.3.1.2	LSVAV 4x35 mm ²	ml	350
	14.4	TUBAGENS		
	14.4.1	Fornecimento e colocação de tubos para protecção dos cabos nos seguintes diâmetros:		
94	14.4.1.1	PEAD Ø63mm	m	1950
	14.5	Armário de distribuição para IP		
95	14.5.1	Fornecimento e montagem de armário de distribuição e seccionamento, do tipo W, devidamente equipado, incluindo caixa de visita	UN	1
96	14.5.2	Fornecimento e colocação de base em betão para armário de distribuição	UN	1
97	14.5.3	Fornecimento e colocação de materiais para ligação à terra de armário de distribuição, a cabo H1VV-R1G35mm ²	UN	1
	15	REDE DE ELETRICIDADE DE MÉDIA TENSÃO		
	15.1	CAIXAS		
98	15.1.1	Fornecimento e colocação de caixa de visita pré-fabricada, com medidas Ø125 (L) x 1,50m (H), classe D 400, com aro e tampa em ferro fundido reforçado. Conforme pormenor em peças desenhadas.	UN	16
	15.2	VALAS		
	15.2.1	Fornecimento e montagem do material abaixo indicado:		
99	15.2.1.1	Abertura e tapamento de vala de MT, de acordo com pormenor anexo e indicações do distribuidor de energia	ml	690
100	15.2.1.2	Fornecimento e colocação de rede para protecção e sinalização dos cabos	ml	690
101	15.2.1.3	Fornecimento e colocação de fita para sinalizar os cabos	ml	690
102	15.2.1.4	Fornecimento e colocação de leito de areia para assentamento dos cabos	m ³	120
103	15.2.1.5	Fornecimento e colocação de betão pobre	m ³	10
	15.3	TUBAGENS		

	15.3.1	Fornecimento e colocação de tubos para protecção dos cabos nos seguintes diâmetros:		
104	15.3.1.1	PEAD Ø160mm	m	2140
	15.4	CABLAGENS		
	15.4.1	Fornecimento e colocação em vala de cabos eléctricos subterrâneos do tipo:		
105	15.4.1.1	3[LXHIOZ1 (be) 1x240/16 mm ² ; 8,7/15 (17,5) KV]	m	740
	16	POSTO DE TRANSFORMAÇÃO		
106	16.1	Fornecimento e colocação de PTD totalmente equipado para potência de 630kVA, pré-fabricado com celas de MT, incluindo QGBT, cablagem de ligação em MT, caixas de visita e todos os acessórios e trabalho necessário à correta instalação do equipamento.	UN	1
	17	ENSAIOS		
107	17.1	Ensaio das redes de Infraestruturas Elétricas, definidos no Guia Técnico de Urbanizações da EDP, DIT-C11-010/N	vg	1
	18	TELAS FINAIS		
108	18.1	Fornecimento de telas finais	vg	1
	19	REDE DE ITUR		
	19.1	VALAS		
	19.1.1	Fornecimento e montagem do material abaixo indicado:		
109	19.1.1.1	Abertura, enchimento e tapamento de vala com formação F3 para tubos de 3Ø110m+T3Ø40 com envolvimento em betão, incluindo fita de sinalização e protecção dos tubos, de acordo com pormenor anexo. Bem como, reposição de pavimento de acordo com especificado no projeto Arquitetura.	ml	95
	19.2	TUBAGENS		
	19.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem de acordo com as características dos materiais e montagem especificadas nas peças escritas e desenhadas:		
110	19.2.1.1	Tubo em polietileno de alta densidade do tipo PEAD Ø110mm, de 450N, para montagem enterrada, de acordo com as características definidas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo tampões, uniões, guia em corda de nylon.	m	285
111	19.2.1.2	Tubo em polietileno de alta densidade do tipo Tritubo Ø40mm, de 450N, para montagem enterrada, de acordo com as características definidas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo tampões, uniões, guia em corda de nylon.	m	95
	19.3	CAIXAS		
	19.3.1	Fornecimento e montagem de caixas de acordo com as características especificadas nas peças escritas e desenhadas incluindo o equipamento no interior das mesmas:		
112	19.3.1.1	Caixa de visita do tipo CVR2 pré-fabricada de betão armado, de 1200x750x1500 mm, colocada sobre base de betão simples C20/25 [X0(P); D25; S2; CI 1,0] de 10 cm de espessura, com aro e tampa de ferro fundido dúctil, classe D400 segundo NP EN 124, sendo a tampa formada por quatro peças triangulares.	UN	1
	19.4	LIGAÇÕES		
113	19.4.1	Interligação entre as redes ITUR a construir e as redes de telecomunicações subterrânea e aéreas existentes, de acordo com as exigências dos Operadores, incluindo 3 tubos de PEAD 110 + Tritubo de 40 e todo o material necessário para seu correto funcionamento.	UN	1
	19.5	ENSAIOS		
114	19.5.1	Ensaio de verificação das instalações telecomunicações, conforme Manual ITUR 2ª Edição	vg	1
	19.6	TELAS FINAIS		
115	19.6.1	Fornecimento de Telas finais	vg	1