

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	A descrição dos artigos e capítulos a seguir indicados incluem fornecimento dos materiais ao local dos trabalhos a realizar, operações de armazenamento, sua aplicação e acabamento, compreendendo a mão de obra e suas operações complementares e acessórias, bem como o transporte dos produtos sobantes a vazadouro da responsabilidade do adjudicatário e/ou a local defenido pelo dono de obra ou seu representante, considerando eventual indemnização por depósito. As referidas descrições obedecem em tudo ao estabelecido no caderno de encargos, mapa de medições, peças desenhadas e indicações dos autores do projeto.		
	1	ESTALEIRO E OUTROS TRABALHOS		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Montagem e manutenção do Estaleiro da Obra e das Instalações da Fiscalização e Dono de obra, incluindo a criação de acessos, as ligações aos concessionários (águas de abastecimento, drenagem doméstica e pluvial, electricidade e comunicações), pagamento aos concessionários e todos os trabalhos inerentes, de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.	UN	1
2	1.1.2	Desmontagem de Estaleiro da Obra e das Instalações da Fiscalização e Dono de Obra, incluindo arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem e todos os trabalhos necessários, de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.	UN	1
	1.2	OUTROS TRABALHOS		
3	1.2.1	Desenvolvimento e implementação de Plano de Segurança e Saúde, incluindo o fornecimento e disponibilização de todos os equipamentos de protecção colectiva e individual conforme indicações do coordenador de segurança.	UN	1
4	1.2.2	Elaboração da Compilação Técnica de acordo com os termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.	UN	1
5	1.2.3	Elaboração do Plano de Gestão Ambiental e respectiva implementação.	UN	1
6	1.2.4	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de construção e Demolição.	UN	1
7	1.2.5	Execução e implementação do Plano de Desvios de Trânsito e de Desvios Pedonais, incluindo autorizações e estudos exigidos pelas autoridades competentes, sinalização temporária, policiamento e demais trabalhos e encargos necessários, de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.	UN	1
8	1.2.6	Elaboração e entrega de telas finais, incluindo plantas coordenadas planimetricamente e ligadas à rede geodésica Nacional, em papel e em suporte informático, em formato CAD e/ou outro a definir pelo dono de obra.	UN	1
9	1.2.7	Fornecimento e colocação de placa identificativa da empreitada, de acordo com as indicações do dono de obra.	UN	1
10	1.2.8	Fornecimento, montagem e desmontagem de outdoors publicitários, com 4,00x3,00m, com impressão de imagem 3D a fornecer pelo Dono de Obra. Incluindo estrutura de suporte, maciços e sua correcta fixação, de acordo com as indicações da fiscalização	UN	2
	2	INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS		
	2.1	TERRAPLENAGEM		
	2.1.1	Trabalhos preparatórios:		
11	2.1.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produto sem vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	11518
	2.1.1.2	Decapagem na linha de terra vegetal com a(s) espessura(s) média(s) definida(s) no projecto e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.		
12	2.1.1.2.1	Com colocação em vazadouro provisório.	m3	538
13	2.1.1.2.2	Com colocação em vazadouro definitivo.	m3	1882
	2.1.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:		
14	2.1.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	4612
	2.1.3	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:		

15	2.1.3.1	Incluindo espalhamento e compactação.	m3	4612
	2.1.4	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por matagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo:		
16	2.1.4.1	Carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	769
	2.1.5	Regularização de taludes:, incluindo aplicação de terra vegetal na espessura de 20cm		
17	2.1.5.1	De escavação, com meios mecânicos.	m2	571
18	2.1.5.2	De aterro.	m2	2118
19	2.1.6	Demolição de muros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2	9
	2.2	PAVIMENTAÇÃO		
	2.2.0	Fornecimento e execução dos trabalhos seguintes, incluindo todos os materiais, acessórios necessários à sua perfeita execução.		
	2.2.1	Camadas granulares:		
	2.2.1.1	Com características de base:		
	2.2.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:		
20	2.2.1.1.1.1	- Com 0,15 m de espessura.	m2	11832
21	2.2.1.1.1.2	- Com 0,20 m de espessura.	m2	10694
	2.2.1.1.2	Em agregado britado de granulometria extensa, tratado com ligantes hidráulicos:		
22	2.2.1.1.2.1	- Com 0,30 m de espessura.	m2	3468
	2.2.1.2	Com características de regularização:		
	2.2.1.2.1	Em areia e cimento, ao traço 3:1, para assentamento de calçadas ou blocos de betão:		
23	2.2.1.2.1.1	- Com 0,05 m de espessura.	m2	14388
	2.2.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
	2.2.2.1	Com características de regularização:		
	2.2.2.1.1	AC20 Base Ligante (MB):		
24	2.2.2.1.1.1	- Com 0,06 m de espessura.	m2	35270
	2.2.2.2	Com características de base:		
	2.2.2.2.1	AC20 Base Ligante (MB):		
25	2.2.2.2.1.1	- Com 0,11 m de espessura.	m2	16275
	2.2.2.3	Com características de desgaste, na faixa de rodagem:		
	2.2.2.3.1	Em betão betuminoso:		
26	2.2.2.3.1.1	- Com 0,05 m de espessura.	m2	35270
	2.2.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:		
	2.2.3.1	Rega de impregnação betuminosa:		
27	2.2.3.1.1	- Com emulsão betuminosa.	m2	19743
	2.2.3.2	Rega de colagem:		
28	2.2.3.2.1	- Com emulsão.	m2	54264
	2.2.4	Pavimentação de passeios e serventias:		

	2.2.4.1	Fornecimento e colocação de pavê de betão, calçadas e lajes táteis, em passeios, ilhéus e separadores, nas cores indicadas no projeto, incluindo, cortes remates e juntas, bem como todos os restantes acessórios de transição e trabalhos necessários ao melhor acabamento/funcionamento:		
29	2.2.4.1.1	Em pavê de betão com (lxbxh) 20x10x5cm.	m2	11465
30	2.2.4.1.2	Em calçada à fiada de granito (lxbxh) 11x11x11cm.	m2	2556
31	2.2.4.1.3	Em lajetas táteis coloridas com (lxbxh) 40x40x6cm.	m2	367
	2.2.5	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito:		
32	2.2.5.1	Em calçada à fiada.	m2	1465
33	2.2.5.2	Em calçada miúda.	m2	344
34	2.2.5.3	Em blocos de betão.	m2	474
35	2.2.5.4	Em betão hidráulico.	m2	1240
36	2.2.5.5	Em betuminoso.	m2	6931
	2.2.6	Controlo de Qualidade		
	2.2.6.1	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		
37	2.2.6.1.1	BTM.03 - Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012BTM.03	UN	5
38	2.2.6.1.2	BTM.06 - Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697-5:2009/AC:2012	UN	1
39	2.2.6.1.3	BTM.10 - Determinação da percentagem de betume solúvel - EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)	UN	1
40	2.2.6.1.4	BTM.16 - Determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas - EN 12697-36:2003 (Procedimento 4.1)	UN	5
41	2.2.6.1.5	BTM.17 - Análise granulométrica de misturas betuminosas - EN 12697-2:2015	UN	1
42	2.2.6.1.6	BTM.19 - Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697-8:2003 (Porosidade)	UN	5
	2.3	EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
	2.3.1	Sinalização vertical de l"código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estrutura de suporte, peças de ligação e maciços de fundação.		
43	2.3.1.1	Sinais triangulares com L = 0,70 m.	UN	48
44	2.3.1.2	Sinais circulares com diâmetro igual a 0,70 m.	UN	61
45	2.3.1.3	Sinais octogonais (STOP) com L= 0,70m.	UN	13
46	2.3.1.4	Sinais quadrangulares com L= 0,70m.	UN	56
47	2.3.1.5	Sinais retangulares	m2	0,9
	2.3.2	Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:		
48	2.3.2.1	Pré-avisos simplificados (PAS's), laterais.	m2	16
49	2.3.2.2	Setas SD's.	m2	29
50	2.3.2.3	Sinais de Identificação de localidades	m2	6
	2.3.3	Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de l"código"), setas e painéis:		
51	2.3.3.1	Em perfis metálicos não tubulares.	kg	408
52	2.3.3.2	Em perfis metálicos tubulares.	kg	695
53	2.3.4	Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de l"código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação, e cofragens necessárias.	m3	24
	2.3.5	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:		
	2.3.5.1	Marcas longitudinais.		
	2.3.5.1.1	Linha branca contínua (LBC):		
54	2.3.5.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12).	m	1578
	2.3.5.1.2	Linha branca tracejada (LBT):		

55	2.3.5.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBT 0,12; 1,5/2).	m	407
56	2.3.5.1.2.2	Com 0,15 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBT 0,15; 1,5/2).	m	1891
57	2.3.5.1.2.3	Com 0,20 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBT 0,12; 1,5/2).	m	111
58	2.3.5.1.2.4	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 3/4 m (LBT 0,12; 3/4).	m	723
59	2.3.5.1.2.5	Com 0,30 m de largura e relação traço/espaco 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m	167
	2.3.5.1.3	Guias:		
60	2.3.5.1.3.1	Com 0,15 m de largura.	m	5468
	2.3.5.2	Marcas Transversais:		
61	2.3.5.2.1	Barras de paragem com 0,60 m de largura.	m2	27
62	2.3.5.2.2	Passadeiras de peões.	m2	467
	2.3.5.3	Outras marcas:		
63	2.3.5.3.1	Raias oblíquas paralelas.	m2	362
	2.3.5.3.2	Triângulo de cedência de prioridade:		
64	2.3.5.3.2.1	Com h = 2,0 m.	UN	14
65	2.3.5.3.3	Inscrições STOP.	UN	8
66	2.3.5.3.4	Inscrições BUS.	UN	8
	2.3.5.4	Outras inscrições.		
	2.3.5.4.1	Setas de selecção com 6,0 m:		
67	2.3.5.4.1.1	Simples.	UN	22
68	2.3.5.4.1.2	Duplas.	UN	33
69	2.3.5.4.1.3	Triplas.	UN	4
	2.3.6	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.		
70	2.3.6.1	Sinais de "código", baias, balisas e marcos.	UN	44
71	2.3.6.2	Sinais de Informação, Setas e Painéis.	UN	11
72	2.3.6.3	Guardas de Segurança, incluindo materialização de terminar enterrado.	m	43
73	2.3.7	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.	vg	1
	2.4	OBRAS ACESSÓRIAS		
	2.4.0	Fornecimento e execução dos trabalhos seguintes, incluindo todos os materiais, acessórios necessários à sua perfeita execução.		
	2.4.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão não armado, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação constituída por maciço de betão simples, argamassa de assentamento, cortes remates e juntas, bem como todos os restantes acessórios de transição e trabalhos necessários ao melhor acabamento/funcionamento:		
74	2.4.1.1	Lancil de passeio, com 0,15m de largura, 0,25m de altura e 0,15 m de espelho.	m	4895

75	2.4.1.2	Lancil de passeio rebaixado, com 0,15m de largura, 0,25m de altura e 0,02 m de espelho.	m	1283
76	2.4.1.3	Lancil de remate de passeios com zonas ajardinadas, com 0,10m de largura e 0,20 m de altura.	m	3006
77	2.4.1.4	Lancil de estacionamento, com 0,15m de largura, 0,25 m de altura e 0,02 m de espelho.	m	300
78	2.4.1.5	Lancil galgável, com 0,30m de largura e 0,22 m de altura e 15cm de espelho.	m	663
79	2.4.1.6	Lancil galgável rebaixado, com 0,30m de largura e 0,22 m de altura e 2cm de espelho.	m	40
	2.4.2	Integração paisagística/revestimento vegetal:		
	2.4.2.1	Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.01.05) e/ou provenientes de empréstimo, incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento:		
80	2.4.2.1.1	Nas caldeiras das árvores (1m de espessura).	m2	19
	2.4.3	Plantação, incluindo o fornecimento das espécies, a abertura e enchimento de covas, a adubação, a tutoragem, a retanchar, a manutenção e as regas:		
81	2.4.3.1	Platanus orientalis, com PAP 16718	UN	13
	2.4.4	Muros de suporte, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e acessórios necessários e o fornecimento e colocação de todos os materiais:		
82	2.4.4.1	Escavação para abertura de fundações de muros e paredes, incluindo entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e colocação em vazadouro autorizado e licenciado dos produtos sobantes.	m3	5,1
	2.4.4.2	Execução de muros de suporte, incluindo cofragens, cavaletes, entivações, escoramentos necessários e colocação dos dispositivos de drenagem no tardoz:		
83	2.4.4.2.1	Em betão armado.	m3	5,64
	2.4.5	Fornecimento e aplicação de Mobiliário Urbano, incluindo todos os trabalhos, meios e materiais necessários à sua correta aplicação e funcionamento:		
84	2.4.5.1	Remoção, reabilitação e recolocação de abrigo existente para utentes de transporte público coletivo, incluindo a pintura e reparação ou substituição de todos os elementos que se encontrem deteriorados ou danificados e ainda a escavação e execução dos maciços de fundação em betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4).	UN	4
85	2.4.5.2	Fornecimento e colocação de abrigos para utentes de transporte público coletivo, idênticos aos existentes, incluindo a escavação e execução dos maciços de fundação em betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) e todos os trabalhos necessários.	UN	4
86	2.4.5.3	Fornecimento e colocação de contentores subterrâneos de recolha de resíduos seletiva (tipo SOTKON ou equivalente), englobando, dois contentores de 3000L para RSU, um contentor de 3000L para vidro com pilhão, um contentor de 5000L para plástico e metal, um contentor de 5000L para papel e cartão, o fornecimento e aplicação dos quatro marcos (Ø 510 standard e cónico para papel), todos eles com pedal, o fornecimento e aplicação de Totem, incluindo a escavação do fosso, a execução da laje de fundo com 0,15m de espessura em betão C16/20, o preenchimento dos espaços entre as cubas e o poço com gravilha auto compacta, a instalação de caleiras e tubagens para drenagem das águas pluviais e ligação à rede geral de águas pluviais, a pavimentação da tampa da cuba com resina epóxi, e colocação em vazadouro autorizado e licenciado dos produtos sobantes.	UN	1
87	2.4.5.4	Fornecimento e aplicação de sonda de nível de enchimento (tipo LEVEL ou equivalente), sistema inteligente para programar a recolha, incluindo fornecimento e montagem de 5 sensores e um suporte de sensor, e todos os tabalhs e acessórios ao seu bom acabamento.	UN	1
	2.4.6	Levantamento e reposição de vedações em rede ovelheira afectada pela obra, incluindo o eventual fornecimento de materiais e a execução de todos os trabalhos necessários.		
88	2.4.6.1	Vedação do tipo 1	m	16
89	2.4.6.2	Vedação do tipo 2	m	97
90	2.4.6.3	Vedação do tipo 3	m	23
91	2.4.6.4	Vedação do tipo 4	m	39
92	2.4.6.5	Vedação do tipo 5	m	165
93	2.4.7	Ajustamento altimétrico de todos os elementos superficiais (tampas de caixas, etc.) dos sistemas subterrâneos existentes (águas, esgotos, edp, pt, etc.), incluindo o fornecimento de materiais e a execução de todos os trabalhos necessários.	vg	1
	2.4.8	Fornecimento e instalação de dois sistemas de semáforos de controlo de tráfego, por chamada local e por radar, incluindo execução de maciços, reposição de betuminosos, cablagem, tubagens, programação e comissionamento e demais acessórios para uma correcta execução, incluindo:		
94	2.4.8.1	Armário para controlador semáforico, em poliéster, IP44, com canhão anti-vandalismo.	UN	2
95	2.4.8.2	Controlador semáforico para controlo de passadeiras com 2 grupos, por chamada local, incluindo respectivas alimentações e acessórios de montagem, ligação e comissionamento	UN	2

96	2.4.8.3	Coluna semáforica composta por 3 secções, incluindo semáforo repetidor 100/100/100, botoneira de chamada de peão, semáforo inferior tricolor 300/200/200 e semáforo superior com braço de extensão tricolor 300/200/200, porta de vigia, chumbadouros e demais acessórios para uma correcta montagem	UN	2
97	2.4.8.4	Caixa de distribuição com tampa em ferro fundido de medidas mínimas 400x400mm	UN	2
98	2.4.8.5	Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 160 mm 6kg/cm2	ml	100
99	2.4.8.6	Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 63 mm 6kg/cm2	ml	100
100	2.4.8.7	Cablagem de interligações e alimentações semáforicas e equipotenciais	CJ	2
101	2.4.9	Fornecimento e colocação dos painéis de antecedência e posição associados aos sistemas de semaforização a instalar, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação, betão prumos metálicos e cofragens, bem como todos os trabalhos necessários.	UN	4
102	2.4.10	Mudança de localização, numa distância de cerca de 6 metros, de uma capelinha de culto religioso, de forma íntegra, incluindo escavações, deslocalização e nova implantação, bem como todos os trabalhos necessários.	vg	1
3	ABASTECIMENTO DE ÁGUAS			
3.1	ADUTORA			
3.1.1	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.1.1.0	Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos			
103	3.1.1.1	Execução de escavação para abertura de vala, em solos de qualquer natureza, para implantação de tubagem e acessórios, incluindo baldeação, compactação, remoção, transporte a vazadouro provisório, todas as entivações e contenções necessárias a uma perfeita estabilização das valas, escavações, taludes e edificações vizinhas, escoramentos, rebaixamento do nível freático quando necessário, com recurso a bombagem, quando necessário, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo a desmontagem e recolocação de candeeiros, postes e sinalizações horizontal, vertical e luminosa e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	3162,74
104	3.1.1.2	Fornecimento e aplicação de areia 0/5mm, para formação da almofada de assentamento e da camada de protecção até 0,25m acima do extradorso superior das tubagens, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	1629,81
105	3.1.1.3	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa (ABGE 0/31,5mm), para enchimento final da vala, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	906,4
106	3.1.1.4	Remoção e transporte, por operador licenciado, dos produtos sobranes da escavação a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, incluindo espalhamento e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	3162,74
3.1.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
107	3.1.2.1	Fornecimento, assentamento, ensaio, lavagem e desinfecção de acordo com as normas e legislação em vigor, de tubagem em PVC PN16 DN200.	ml	2755
3.1.2.2	Fornecimento e montagem de acessórios em ferro fundido dúctil PN16, incluindo os maciços de amarração de acordo com os desenhos de pormenor (quando aplicável):			
108	3.1.2.2.1	Tê simples ou de redução, de bocas, 200x90	UN	10
109	3.1.2.2.2	União de redução de bocas, 200x160	UN	1
110	3.1.2.2.3	Curva 90° de bocas, DN200	UN	1
111	3.1.2.2.4	Curva 45° de bocas, DN200	UN	1
3.1.3	ÓRGÃOS DE MANOBRA			
3.1.3.1	Fornecimento e assentamento de válvula de bocas do tipo cunha em ferro fundido dúctil, PN16, para manobra da rede, de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os acessórios de montagem, pernos, porcas, juntas de vedação, conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel e corrente, abraçadeiras e maciços de amarração e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares:			
112	3.1.3.1.1	DN80	UN	10
113	3.1.3.1.2	DN200	UN	1
3.1.3.2	VENTOSA - Fornecimento e montagem de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo o levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobranes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos			
114	3.1.3.2.1	Com armário exterior de pavimento, em betão préfabricado, com porta, punho e fechadura tipo triangular universal, para instalação de ventosa, incluindo base de assentamento em betão simples.	UN	5

115	3.1.3.2.2	Com ventosa DN 80 de tripla função, constituída por tubagem em PEAD PE100 PN10 DN80 com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, incluindo todos os acessórios e conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel.	UN	5
	3.1.3.3	DESCARGA DE FUNDO - fornecimento e montagem de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo o levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares:		
116	3.1.3.3.1	Com câmara circular em betão constituída por peças pré-fabricadas, com diâmetro interior de 1,00m, incluindo fundação em betão C30/37, betão de regularização e limpeza C12/C15, impermeabilização exterior das paredes enterradas com emulsão betuminosa tipo "INERTOL FV" da Sika, ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, degraus em aço com revestimento em polipropileno (quando aplicável), perfil hidroexpansivo extrudido, do tipo "SIKASWELL PV" da SIKa, ou equivalente, no envolvimento da tubagem no atravessamento de paredes, tampa em ferro fundido com inscrição a definir pelo dono de obra, com diâmetro de entrada de 600mm, da classe D400-NP EN 124, modelo tipo "Fucoli", ou equivalente, com sistema de fecho e apoio elástico, dobradiça, fecho de segurança adicional.	UN	5
117	3.1.3.3.2	Com ramal de descarga de fundo constituído por tubagem em PVC PN16 DN80 com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, válvula flangeada DN80 em FFD com conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel, abraçadeira e maciço de amarração.	UN	5
118	3.1.3.3.3	Com tubagem de drenagem da câmara de descarga de fundo em PPc DN200 SN8, com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, com ligação à câmara e ao ponto de descarga na rede de pluviais, incluindo aberturas, enchimentos, remates, gola passa-muros, devidamente revestidas com cola adequada ao material da boca e polvilhados com areia fina e seca, por forma a permitir uma boa aderência da boca ao betão e assegurar a estanquidade das ligações da tubagem.	UN	5
	3.1.4	DIVERSOS		
119	3.1.4.1	Banda avisadora de polietileno de cor azul, com inscrição a definir pelo dono de obra, aplicada ao longo da vala de implantação da tubagem, conforme peças desenhadas.	ml	2755
120	3.1.4.2	Execução de ensaios de compactação tipo Proctor, nos locais a definir pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo.	UN	40
121	3.1.4.3	Abertura de poços de pesquisa com área de cerca 4,00m² e profundidade máxima de 1,5m, para verificação da localização das condutas existentes, incluindo arranque e reposição de pavimentos nas mesmas condições do existente, movimentos de terra e todos os materiais e mão de obra necessários e seu levantamento em tela final.	UN	15
	3.2	DISTRIBUIDORAS		
	3.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	3.2.1.0	Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos		
122	3.2.1.1	Execução de escavação para abertura de vala, em solos de qualquer natureza, para implantação de tubagem e acessórios, incluindo baldeação, compactação, remoção, transporte a vazadouro provisório, todas as entivações e contenções necessárias a uma perfeita estabilização das valas, escavações, taludes e edificações vizinhas, escoramentos, rebaixamento do nível freático quando necessário, com recurso a bombagem, quando necessário, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo a desmontagem e recolocação de candeeiros, postes e sinalizações horizontal, vertical e luminosa e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	5015,05
123	3.2.1.2	Fornecimento e aplicação de areia 0/5mm, para formação da almofada de assentamento e da camada de protecção até 0,25m acima do extrados superior das tubagens, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	2549,03
124	3.2.1.3	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa (ABGE 0/31,5mm), para enchimento final da vala, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	672,4
125	3.2.1.4	Remoção e transporte, por operador licenciado, dos produtos sobantes da escavação a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, incluindo espalhamento e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	5015,05
	3.2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	3.2.2.1	Fornecimento, assentamento, ensaio, lavagem e desinfecção de acordo com as normas e legislação em vigor, de tubagem em PVC, com as seguintes características:		
126	3.2.2.1.1	DN 110, PN10	ml	2401
127	3.2.2.1.2	DN 140, PN10	ml	2714,5
128	3.2.2.1.3	DN 140, PN16	ml	35
	3.2.2.2	Fornecimento e montagem de acessórios em ferro fundido dúctil PN10, incluindo os maciços de amarração de acordo com os desenhos de pormenor (quando aplicável):		
	3.2.2.2.1	Tê simples ou de redução, de bocas:		

129	3.2.2.2.1.1	63x63	UN	1
130	3.2.2.2.1.2	110x63	UN	2
131	3.2.2.2.1.3	110x90	UN	11
132	3.2.2.2.1.4	110x110	UN	4
133	3.2.2.2.1.5	140x63	UN	4
134	3.2.2.2.1.6	140x90	UN	11
135	3.2.2.2.1.7	140x140	UN	4
136	3.2.2.2.2	Curva 11,15° de bocas, DN90	UN	1
	3.2.2.2.3	Curva 45° de bocas		
137	3.2.2.2.3.1	DN63	UN	1
138	3.2.2.2.3.2	DN90	UN	1
139	3.2.2.2.4	Curva 90° de bocas, DN140	UN	3
140	3.2.2.2.5	Junta cega DN140	UN	1
141	3.2.2.2.6	Ligador boca flange, DN110	UN	8
142	3.2.2.2.7	Curva flangeada 90° com pé, DN100	UN	6
143	3.2.2.2.8	S flangeado DN100	UN	4
144	3.2.2.2.9	União de redução de bocas, 140x110	UN	2
145	3.2.2.2.10	Cruzeta de bocas, 110x110	UN	1
	3.2.3	ÓRGÃOS DE MANOBRA		
	3.2.3.1	Fornecimento e assentamento de válvula de bocas do tipo cunha em ferro fundido dúctil, PN10, para manobra da rede, de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os acessórios de montagem, pernos, porcas, juntas de vedação, conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel e corrente, abraçadeiras e maciços de amarração e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares:		
146	3.2.3.1.1	DN50	UN	7
147	3.2.3.1.2	DN80	UN	20
148	3.2.3.1.3	DN100	UN	14
149	3.2.3.1.4	DN125	UN	7
	3.2.3.2	VENTOSA - Fornecimento e montagem de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo o levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos		
150	3.2.3.2.1	Com armário exterior de pavimento, em betão préfabricado, com porta, punho e fechadura tipo triangular universal, para instalação de ventosa, incluindo base de assentamento em betão simples.	UN	8
151	3.2.3.2.2	Com ventosa DN 80 de tripla função, constituída por tubagem em PEAD PE100 PN10 DN80 com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, incluindo todos os acessórios e conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel.	UN	8

	3.2.3.3	DESCARGA DE FUNDO - fornecimento e montagem de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo o levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares:		
152	3.2.3.3.1	Com câmara circular em betão constituída por peças pré-fabricadas, com diâmetro interior de 1,00m, incluindo fundação em betão C30/37, betão de regularização e limpeza C12/C15, impermeabilização exterior das paredes enterradas com emulsão betuminosa tipo "INERTOL FV" da Sika, ou equivalente, aplicada em duas demãos cruzadas, degraus em aço com revestimento em polipropileno (quando aplicável), perfil hidroexpansivo extrudido, do tipo "SIKASWELL PV" da Sika, ou equivalente, no envolvimento da tubagem no atravessamento de paredes, tampa em ferro fundido com inscrição a definir pelo dono de obra, com diâmetro de entrada de 600mm, da classe D400-NP EN 124, modelo tipo "Fucoli", ou equivalente, com sistema de fecho e apoio elástico, dobradiça, fecho de segurança adicional.	UN	10
153	3.2.3.3.2	Com ramal de descarga de fundo constituído por tubagem em PVC PN10 DN80 com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, válvula flangeada DN80 em FFD com conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel, abraçadeira e maciço de amarração.	UN	10
154	3.2.3.3.3	Com tubagem de drenagem da câmara de descarga de fundo em PPc DN200 SN8, com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, com ligação à câmara e ao ponto de descarga na rede de pluviais, incluindo aberturas, enchimentos, remates, gola passa-muros, devidamente revestidas com cola adequada ao material da boca e polvilhados com areia fina e seca, por forma a permitir uma boa aderência da boca ao betão e assegurar a estanquidade das ligações da tubagem.	UN	10
155	3.2.3.4	CONTADORES - Fornecimento e montagem de contadores DN 100 do tipo Woltmann ou equivalente, de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo fornecimento e aplicação de caixa em betão pré-fabricado, tampa em ferro fundido dúctil D400, acessórios de ligação, levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares, de acordo com desenho de pormenor.	UN	7
156	3.2.3.5	MARCOS DE INCÊNDIO - Fornecimento e montagem de marco de incêndio com três saídas "Storz" DN100/100x65x50, PN16, incluindo maciço de apoio, barras de protecção metálica e todos os acessórios de ligação em ferro fundido dúctil, de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo o levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares.	UN	6
157	3.2.3.6	BOCA DE INCÊNDIO - Fornecimento e montagem de boca de incêndio, PN16, incluindo o fornecimento e aplicação de caixa em betão pré-fabricado, pinturas, portinholas, válvula de corte, tubagens para ligação à rede, e todos os acessórios de ligação de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo o levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares.	UN	1
	3.2.4	RAMAIS DE LIGAÇÃO		
	3.2.4.1	Execução de ramal doméstico para abastecimento de água, de acordo com os desenhos de pormenor, constituído por tubagem em PEAD PN10 PE100 com comprimento médio da vala estimado em 4,0m, ligação à conduta com tomada em carga com abraçadeira em FFD, válvula de ramal roscada em FFD com conjunto de manobra completo com haste telescópica, tubo em PVC, dado e capacete/caixa com tampa de cabeça móvel, incluindo sondagens para localização do existente, ligação à tubagem existente no limite da propriedade, caixa em betão para ramais em espera, levantamento e reposição de pavimentos, movimentação de terras, entivação e eventual drenagem do fundo de escavação, transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado, banda avisadora, uniões, juntas e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares:		
158	3.2.4.1.1	Diâm 1,5"	UN	73
	3.2.5	DIVERSOS		
159	3.2.5.1	Banda avisadora de polietileno de cor azul, com inscrição a definir pelo dono de obra, aplicada ao longo da vala de implantação da tubagem, conforme peças desenhadas.	ml	5150,5
160	3.2.5.2	Execução de ensaios de compactação tipo Proctor, nos locais a definir pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo.	UN	60
161	3.2.5.3	Abertura de poços de pesquisa com área de cerca 4,00m² e profundidade máxima de 1,2m, para verificação da localização das condutas existentes, incluindo arranque e reposição de pavimentos nas mesmas condições do existente, movimentos de terra e todos os materiais e mão de obra necessários e seu levantamento em tela final.	UN	30
	4	REDE DE SANEAMENTO		
	4.1	PAVIMENTOS		
162	4.1.1	Corte e arranque de pavimento betuminoso existente, na largura da vala, incluindo uma faixa de 0,30m para cada lado da mesma, incluindo remoção e transporte para estaleiro, sinalização vertical, transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobantes, e todos os trabalhos complementares	m2	2794,05

163	4.1.2	Fornecimento e execução de camada de agregado britado de granulometria extensa com 2 x 0,15 m de espessura em caixa de pavimento de vala, compactado a 98% do proctor, e todos os trabalhos necessários.	m2	2794,05
	4.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	4.2.0	Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos		
164	4.2.1	Execução de escavação para abertura de vala, em solos de qualquer natureza, para implantação de tubagem e acessórios, incluindo baldeação, compactação, remoção, transporte a vazadouro provisório, todas as entivações e contenções necessárias a uma perfeita estabilização das valas, escavações, taludes e edificações vizinhas, escoramentos, rebaixamento do nível freático quando necessário, com recurso a bombagem, quando necessário, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo a desmontagem e recolocação de candeeiros, postes e sinalizações horizontal, vertical e luminosa e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	3504,92
165	4.2.2	Fornecimento e aplicação de areia 0/5mm, para formação da almofada de assentamento e da camada de protecção até 0,25m acima do extrados superior das tubagens, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	989,5
166	4.2.3	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa (ABGE 0/31,5mm), para enchimento final da vala, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	2397,77
167	4.2.4	Remoção e transporte, por operador licenciado, dos produtos sobranes da escavação a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, incluindo espalhamento e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	3504,92
	4.3	CAIXAS DE VISITA		
	4.3.1	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita para colectores domésticos, constituídas por anéis e cone excêntrico pré-fabricados segundo as normas NP EN 124, NP 882 e EN 1917, incluindo escavações em terreno de qualquer natureza (na parte excedente à vala), baldeações, aterro, transporte de produtos sobranes a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, fundo monolítico em betão armado, betão de regularização e limpeza, fornecimento e montagem de degraus de acesso em material metálico com recobrimento em polipropileno antiderrapante e protecção anticorrosiva, selados às paredes com argamassa, de acordo com desenho de pormenor, enchimentos em betão simples, cofragens e descofragens, pinturas impermeabilizantes interiores e exteriores, passa muros, juntas de selagem entre anéis de betão, revestimentos e demais trabalhos		
	4.3.1.1	Com diâmetro interior f1m		
168	4.3.1.1.1	para uma altura 1,00m	UN	12
169	4.3.1.1.2	para uma altura 1,50m	UN	32
170	4.3.1.1.3	para uma altura 2,00m	UN	12
	4.3.1.2	Com diâmetro interior f1,25m		
171	4.3.1.2.1	para uma altura 2,50m	UN	5
172	4.3.1.2.2	para uma altura 3,00m	UN	2
173	4.3.2	Execução de queda guiada, com altura superior a 0,50m, em PVC estruturado DN200, incluindo fornecimento e assentamento de tubo de queda, tê, curva a 88°, maciços em betão armado C30/37 e aço A400NR, e todos os trabalhos complementares, de acordo com o desenho de pormenor.	UN	4
174	4.3.3	Fornecimento e colocação de tampas em ferro fundido, tipo modelo "Eixo dobradiça" da Fucoli, ou equivalente, NP EN 124, classe D400, incluindo aros redondos com Ø de entrada de 600 mm, com bloqueio de segurança a 90°, sistema de auto-limpeza, sistema fecho cónico, fecho de segurança, apoio elástico em PVC flexível, sistema anti-roubo, com inscrição e modelo aprovado pelo Dono de Obra.	UN	63
	4.4	TUBAGEM		
	4.4.1	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, em PVC SN8, incluindo juntas elásticas autoblocantes e realização de ensaios de estanquidade nas uniões da tubagem e ligações às câmaras de visita, com os seguinte diâmetros:		
175	4.4.1.1	DN 200	ml	2160
	4.5	RAMAIS		

	4.5.1	Execução de troço em tubagem PVC SN8, para ligação de câmaras de ramal ao colector doméstico, com extensão média de 8 m, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terra, almofada de assentamento e camada de protecção, fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, ligações às câmaras de visita e/ou ramal, execução de queda guiada (para quedas superiores a 0.5m), ligações ao coletor quando necessário incluindo forquilha e todos os acessórios necessários, banda avisadora de polietileno na cor castanha, transporte de produtos sobantes, por operador licenciado, a vazadouro / destino final apropriado, de acordo com o PPGR e todos os trabalhos necessários, com os seguintes diâmetros:		
176	4.5.1.1	DN 125	UN	63
177	4.5.1.2	DN 160	UN	10
178	4.5.2	Fornecimento e assentamento de câmaras de ramal, constituído por base, tubo de elevação e sistema telescópico em PP DN400, incluindo escavações em terreno de qualquer natureza (na parte excedente à vala), baldeações, aterro, transporte de produtos sobantes a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, betão de regularização e limpeza, juntas de selagem, e demais trabalhos necessários de acordo com o desenho de pormenor.	UN	73
179	4.5.3	Fornecimento e colocação de tampa em ferro fundido DN400, para camisa telescópica, da classe C250, NP EN 124, incluindo aro, com inscrições definidos pelo Dono de Obra, e todos os trabalhos necessários.	UN	73
	4.6	DIVERSOS		
180	4.6.1	Fornecimento e assentamento de banda avisadora de polietileno na cor castanha sobre a tubagem quando esta é assente em vala, sobre toda a largura da tubagem, com o mínimo de 0,20 m de largura de acordo com as especificações técnicas do caderno de encargos	ml	2160
181	4.6.2	Ensaio do tipo "Proctor", nos pontos a assinalar pela Fiscalização, efectuados por Empresa Certificada, incluindo deslocação do equipamento, o respectivo relatório e todos os trabalhos necessários	UN	30
182	4.6.3	Inspeção vídeo ao interior das redes de drenagem de águas residuais domésticas e apresentação final em CD com relatório, em toda a extensão da rede a executar.	ml	2160
	5	REDE PLUVIAL		
	5.1	PAVIMENTOS		
183	5.1.1	Corte e arranque de pavimento betuminoso existente, na largura da vala, incluindo uma faixa de 0,30m para cada lado da mesma, incluindo remoção e transporte para estaleiro, sinalização vertical, transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobantes, e todos os trabalhos complementares	m2	4223
184	5.1.2	Fornecimento e execução de camada de agregado britado de granulometria extensa com 2 x 0,15 m de espessura em caixa de pavimento de vala, compactado a 98% do proctor, e todos os trabalhos necessários.	m2	4223
185	5.1.3	Fornecimento e execução de camada de 6 cm de espessura de mistura betuminosa contínua a quente AC20 base ligante (MB) e betume asfáltico de penetração, na largura da vala, em áreas não contempladas por nova pavimentação integral, incluindo reposição de lancis, valetas, sinalização vertical e horizontal e todos os materiais e trabalhos necessários para repor as condições existentes, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m2	120
186	5.1.4	Fornecimento e execução de camada de desgaste com 5 cm de espessura em betão betuminoso, na largura da vala, em áreas não contempladas por nova pavimentação integral, incluindo uma faixa de 0,30m para cada lado da mesma, incluindo fresagem, rega de colagem, reposição de lancis, valetas, sinalização vertical e horizontal e todos os materiais e trabalhos necessários para repor as condições existentes.	m2	120
	5.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	5.2.0	Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos		
187	5.2.1	Execução de escavação para abertura de vala, em solos de qualquer natureza, para implantação de tubagem e acessórios, incluindo baldeação, compactação, remoção, transporte a vazadouro provisório, todas as entivações e contenções necessárias a uma perfeita estabilização das valas, escavações, taludes e edificações vizinhas, escoramentos, rebaixamento do nível freático quando necessário, com recurso a bombagem, quando necessário, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo a desmontagem e recolocação de candeeiros, postes e sinalizações horizontal, vertical e luminosa e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	5332,61
188	5.2.2	Fornecimento e aplicação de areia 0/5mm, para formação da almofada de assentamento e da camada de protecção até 0,25m acima do extradorso superior das tubagens, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	1760,1
189	5.2.3	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa (ABGE 0/31,5mm), para enchimento final da vala, por camadas que não excedam 0,15m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o pormenor da vala tipo.	m3	3218,64

190	5.2.4	Remoção e transporte, por operador licenciado, dos produtos sobranes da escavação a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, incluindo espalhamento e todos os trabalhos necessários e complementares.	m3	5332,61
	5.3	CAIXAS DE VISITA E SUMIDOUROS		
	5.3.1	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita para colectores pluviais, constituídas por anéis e cone excêntrico pré-fabricados segundo as normas NP EN 124, NP 882 e EN 1917, incluindo escavações em terreno de qualquer natureza (na parte excedente à vala), baldeações, aterro, transporte de produtos sobranes a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, fundo monolítico em betão armado, betão de regularização e limpeza, fornecimento e montagem de degraus de acesso em material metálico com recobrimento em polipropileno antiderrapante e protecção anticorrosiva, selados às paredes com argamassa, de acordo com desenho de pormenor, enchimentos em betão simples, cofragens e descofragens, pinturas impermeabilizantes interiores e exteriores, passa muros, juntas de selagem entre anéis de betão, revestimentos e demais trabalhos		
	5.3.1.1	Com diâmetro interior f1m		
191	5.3.1.1.1	para uma altura 1,00m	UN	32
192	5.3.1.1.2	para uma altura 1,50m	UN	27
193	5.3.1.1.3	para uma altura 2,00m	UN	13
	5.3.1.2	Com diâmetro interior f1,25m		
194	5.3.1.2.1	para uma altura 2,50m	UN	9
195	5.3.1.2.2	para uma altura 3,00m	UN	3
196	5.3.2	Execução de queda guiada, com altura superior a 0,50m, em PVC estruturado DN200, incluindo fornecimento e assentamento de tubo de queda, tê, curva a 88°, maciços em betão armado C30/37 e aço A400NR, e todos os trabalhos complementares, de acordo com o desenho de pormenor.	UN	4
197	5.3.3	Fornecimento e colocação de tampas em ferro fundido, tipo modelo "Eixo dobradiça" da Fucoli, ou equivalente, NP EN 124, classe D400, incluindo aros redondos com Ø de entrada de 600 mm, com bloqueio de segurança a 90°, sistema de auto-limpeza, sistema fecho cónico, fecho de segurança, apoio elástico em PVC flexível, sistema anti-roubo, com inscrição e modelo aprovado pelo Dono de Obra.	UN	71
	5.3.4	Sumidouros		
198	5.3.4.1	Execução de troço em tubagem PVC SN8 DN200, para ligação de sumidouros ao colector doméstico, com extensão média de 8 m, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terra, almofada de assentamento e camada de protecção, fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, ligações às câmaras de visita e/ou coletor, todos os acessórios e banda avisadora de polietileno na cor castanha, transporte de produtos sobranes, por operador licenciado, a vazadouro / destino final apropriado, de acordo com o PPGR e todos os trabalhos necessários.	UN	142
199	5.3.4.2	Fornecimento e aplicação de sumidouros em betão préfabricado, com grelha em ferro fundido da classe D400, com vedação hidráulica e dispositivo anti-roubo, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terra, almofada de assentamento e camada de protecção e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	142
	5.4	TUBAGEM		
	5.4.1	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, em PVC SN8, incluindo juntas elásticas autoblocantes e realização de ensaios de estanquidade nas uniões da tubagem e ligações às câmaras de visita, com os seguinte diâmetros:		
200	5.4.1.1	DN 315	ml	1440
201	5.4.1.2	DN 400	ml	843,5
202	5.4.1.3	DN 500	ml	702,5
	5.5	RAMAIS		
	5.5.1	Execução de troço em tubagem PVC SN8, para ligação de câmaras de ramal ao colector doméstico, com extensão média de 8 m, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terra, almofada de assentamento e camada de protecção, fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, ligações às câmaras de visita e/ou ramal, execução de queda guiada (para quedas superiores a 0.5m), ligações ao coletor quando necessário incluindo forquilha e todos os acessórios necessários, banda avisadora de polietileno na cor castanha, transporte de produtos sobranes, por operador licenciado, a vazadouro / destino final apropriado, de acordo com o PPGR e todos os trabalhos necessários, com os seguintes diâmetros:		
203	5.5.1.1	DN 160	UN	10

204	5.5.2	Fornecimento e assentamento de câmaras de ramal, constituído por base, tubo de elevação e sistema telescópico em PP DN400, incluindo escavações em terreno de qualquer natureza (na parte excedente à vala), baldeações, aterro, transporte de produtos sobranes a vazadouro/destino final apropriado, de acordo com o PPGR, betão de regularização e limpeza, juntas de selagem, e demais trabalhos necessários de acordo com o desenho de pormenor.	UN	10
205	5.5.3	Fornecimento e colocação de tampa em ferro fundido DN400, para camisa telescópica, da classe C250, NP EN 124, incluindo aro, com inscrições definidos pelo Dono de Obra, e todos os trabalhos necessários.	UN	10
	5.6	DIVERSOS		
206	5.6.1	Fornecimento e assentamento de banda avisadora de polietileno na cor castanha sobre a tubagem quando esta é assente em vala, sobre toda a largura da tubagem, com o mínimo de 0,20 m de largura de acordo com as especificações técnicas do caderno de encargos	ml	2752
207	5.6.2	Ensaio do tipo "Proctor", nos pontos a assinalar pela Fiscalização, efectuados por Empresa Certificada, incluindo deslocação do equipamento, o respectivo relatório e todos os trabalhos necessários	UN	35
208	5.6.3	Inspeção vídeo ao interior das redes de drenagem de águas residuais domésticas e apresentação final em CD com relatório, em toda a extensão da rede a executar.	ml	2752
209	5.6.4	Fornecimento e execução de colchão drenagem, em saída de bocas de lobo existente, incluindo aplicação de pedra de enrocamento e rede, com 30 cm de espessura assente sobre base de geotêxtil 200 g/m², incluindo escavações, aterros, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos e materiais complementares.	m2	200
	6	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
210	6.1	Fornecimento e colocação de tubagem de encamisamento para futuras instalações de telecomunicações em Tritubo PEAD, diâmetro 40 mm, classe de pressão 1 MPa., incluindo uniões de acoplamento com juntas elásticas na ligação entre tubos, banda avisadora e todos os trabalhos necessários	ml	5510
211	6.2	Fornecimento e aplicação de caixas de visita próprias para telecomunicações, em tudo conforme regulamentação em vigor, localização a indicar pela Fiscalização, incluindo movimentação de terras, tampa em ferro fundido da classe C250 e todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu bom acabamento.	UN	40
212	6.3	Fornecimento e aplicação de betão C30/37 em proteção a tubagem de telecomunicações tritubo em cinco travessias, incluindo todos os trabalhos necessários.	m3	7