

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	VIAS		
	1.1	MEDIDAS CAUTELARES		
1	1.1.1	Montagem, desmontagem e manutenção do estaleiro da obra, incluindo todo o material e equipamento necessário à implementação do Plano de Segurança e Saúde, bem como quaisquer outros artigos aplicáveis deste processo de concurso, onde se destacam: Vedação da obra e controlo de acessos, segurança, vigilância, contratação com autoridades de segurança para apoio à gestão e controlo de tráfego, manutenção em funcionamento das redes existentes no perímetro de obra; Contentor de reuniões, para além dos contentores afetos apenas ao Empreiteiro; Redes de abastecimento de água, saneamento, águas pluviais, eletricidade e rede de iluminação exterior; 10 conjuntos completos de EPI para visitas; Reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra; Reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspeto geral e a segurança e ambiente dos mesmos locais; Pannel publicitário de anúncio da obra e respetiva estrutura de suporte dimensionada para ação de ventos fortes, com imagens a cores e texto a fornecer pela Câmara Municipal, de dimensões aproximadas de 5x2m ; Fornecimento de plano de desvio de tráfego à aprovação do Dono de Obra e respetivos meios de sinalização temporária, de acordo com a legislação e PSS; Fornecimento e colocação de placa de obra e respetiva estrutura de suporte.	vg	1
2	1.1.2	Implementação do plano RCD	vg	1
3	1.1.3	Implementação do Plano de segurança e Saúde.	vg	1
4	1.1.4	Trabalhos de demolição, necessários à implantação dos novos alinhamentos previstos para o arruamento, de acordo com as peças desenhadas, nomeadamente, plantas de sobreposição. Estes trabalhos incluem remoção de lancis, pavimentos, muretes, arvores, terra vegetal, redes de vedação, infraestruturas existentes e todos os elementos à vista. Está incluída a sua remoção a vazadouro, ou reaproveitamento, de acordo com as indicações da fiscalização e escavação até à cota do projeto. Estão incluídos todos os trabalhos e materiais necessários das infraestruturas a manter quer temporariamente quer definitivamente.	vg	1
5	1.1.5	Implementação de medidas cautelares, nomeadamente recolha de elementos relativos à pré-existência de infraestruturas, com eventual recurso a força policiais, de acordo com os elementos de projeto.	vg	1
	1.2	TERRAPLANAGENS		
	1.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
6	1.2.1.1	Desmatação e decapagem, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	9332
7	1.2.1.2	Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro, recorrendo a meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).	m3	15205,41
8	1.2.1.3	Aterro a realizar com material resultante de terras de escavação ou de empréstimo quando necessário, por camadas de 20cm, de acordo com o caderno de encargos.	m3	4604,38
	1.3	PAVIMENTAÇÃO		
9	1.3.1	Abertura de caixa para pavimentações de acordo com o perfil tipo, incluindo remoção e transporte a vazadouro.	m2	9842
10	1.3.2	Fornecimento e aplicação de camada em tout-venant com espessura final de 0.15m após recalque para regularização da sub-base e manta geotextil com 300 gr/m2.	m2	7430
11	1.3.3	Fornecimento e aplicação de camadas em tout-venant com espessura final de 0.20m, após recalque na formação de base e zonas de entrada de lote .	m2	7430
12	1.3.4	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação.	m2	7430
13	1.3.5	Fornecimento e aplicação de camada de regularização com 0.06m de altura após recalque em mistura betuminosa densa.	m2	7430
14	1.3.6	Fornecimento e aplicação de rega de colagem.	m2	7430
15	1.3.7	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste, em mistura de granulometria aberta, incorporando betume classe 60/70 com 0,05m de altura após recalque. Dimensão máxima do agregado de 14mm, com % de betume entre 5,0 a 5,6% e porosidade de 3 a 5%.	m2	7430

16	1.3.8	Fornecimento e aplicação de pavimento em betão retangular tipo «pavé», com espessura de 0,20x0,10x0,08 na cor bege, incluindo almofada de areia com 6 cm de espessura, tout-venant 15 cm e manta geotextil 300gr/m2, de acordo com caderno de encargos.	m2	2412
17	1.3.9	Fornecimento e assentamento de lancil de betão, rampeado com as dimensões: 1,00x0,25x0,3x0,12m, assente sobre massame de betão com 0,15m de espessura, em execução de remate entre via/ zonas de passagem pedonal e acessos, conforme caderno de encargos.	ml	1575
18	1.3.10	Fornecimento e assentamento de lancil de betão, assente sobre massame de betão com 0,10m de espessura, em execução de remate entre passeio/com terrenos adjacentes, conforme caderno de encargos.	ml	1465
19	1.3.11	Fornecimento e assentamento de lancil rampa de betão, assente sobre massame de betão com 0,30m de espessura, em execução de remate de rotunda/via, conforme caderno de encargos.	ml	96
20	1.3.12	Execução de Muro de suporte (MS1), incluindo sapata contínua de betão C20/25(S2, D12, EC 1) fabricado em central e betonagem, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 67,00kg/m³, elaborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclusive p/p de negativos para a posterior montagem das redes de instalações projetadas. Executada segundo NP ENV 1997 (Eurocódigo 7) e LNEC E 217. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Colocação da armadura, incluindo arranque de pilares, com separadores homologados. Colocação de negativos. Betonagem e vibração do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão.	m3	16,8
21	1.3.13	Escarificação do pavimento betuminoso existente com uma espessura média de 30 cm, incluindo materiais granulares e betuminosos, e colocação dos produtos sobranes em vazadouro e eventual indemnização por depósito	m2	560
	1.4	SINALIZAÇÃO		
22	1.4.1	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical de código incluindo elementos ou estruturas de suporte e maciços de fundação em sinais de STOP com altura livre sob o sinal de 2,20m e diâmetro 90cm, de acordo com normas em vigor.	UN	2
23	1.4.2	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical de código de dimensão normal de 90cm, incluindo elementos ou estruturas de suporte e maciços de fundação com altura livres sob o sinal de 2,20m, e aplicação de baias refletoras, de acordo com normas em vigor.	UN	33
24	1.4.3	Fornecimento e aplicação de linha branca contínua em material termoplástico retrorrefletor de aplicação a quente, com 0,12m de largura (LBC 0,12) e guia, incluindo pré-marcação, de acordo com caderno de encargos.	ml	690
25	1.4.4	Fornecimento e aplicação de linha branca tracejada, com 0,12 m de largura e relação traço/espço 5/2 m(LBT 0,12; 5/2), em material termoplástico retrorrefletor de aplicação a quente de acordo com caderno de encargos.	ml	530
26	1.4.5	Fornecimento e aplicação de linha branca tracejada, com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1.5/2 m(LBT 0,20; 1.5/2), em material termoplástico retrorrefletor de aplicação a quente de acordo com caderno de encargos.	ml	750
27	1.4.7	Fornecimento e aplicação de marcas Transversais em passeadeiras para peões incluindo barras de paragem, em material termoplástico retrorrefletor de aplicação a quente, de acordo com caderno de encargos.	m2	34
28	1.4.8	Fornecimento e aplicação de marcação de mobilidade condicionada, em material termoplástico retrorrefletor de aplicação a quente de acordo com caderno de encargos.	UN	5
29	1.4.9	Linha contínua com 0,10m de largura em parques de estacionamento	ml	300
30	1.4.10	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical de código (painel adicional) modelo 6a, incluindo todos os acessórios necessários, de acordo com normas em vigor.	UN	5
	1.4.11	Fornecimento e aplicação de sinalização vertical de código (painel adicional) modelo 6a, incluindo todos os acessórios necessários, de acordo com normas em vigor.		
31	1.4.11.1	Inscrições STOP.	UN	1
	2	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
32	2.1.1	Abertura de vala, em qualquer tipo de terreno, incluindo entivação se necessário, regularização do fundo, aterro da vala com terra cirandada ou de empréstimo no envolvimento da tubagem, aterro da restante vala, compactação e rega, transporte a depósito dos produtos sobranes com regularização do vazadouro definitivo, em vala com secção média de 1.00x2.00m, conforme pormenor desenhado, indicação da fiscalização e CTE.	ml	840
	2.2	Tubagem		
	2.2.1	Fornecimento, aplicação de PP corrugado SN8, com junta autoblocante e todos os restantes acessórios para a sua correta aplicação.		
33	2.2.1.1	Ø315 mm	ml	555
34	2.2.1.2	Ø400 mm	ml	285
	2.3	Caixas de Visita		

	2.3.1	Fornecimento e colocação de caixas de visita normais, em anéis de betão pré-fabricado, ?1.0m interior, soleira em betão, normalizadas NP EN 124 tampa e aro em ferro fundido classe D400, com diâmetro 600mm, (altura indicada nos perfis longitudinal), incluindo todos os materiais necessários para a sua correta colocação e de acordo com as CTE.		
35	2.3.1.1	Até 1,60m	UN	22
36	2.3.1.2	Acima de 1,60m	UN	1
37	2.3.2	Fornecimento e colocação de sarjetas de lancil, não sifonadas, com caixa de retenção de areia, em betão, incluindo grelha metálica tipo "Fucoli", ou equivalente, antirroubo refª 65x35x3 D400 MARL, incluindo ligação ao coletor em tubo de PP corrugado ?200mm, com um comprimento médio de 12 m, incluindo movimentos de terras e todos os materiais e acessórios necessários para a sua correta colocação, conforme pormenor desenhado.	UN	42
	2.4	Diversos		
38	2.4.1	Descarga da rede à linha de água existente, incluindo abertura e fecho de vala, tubo em F400mm e Ø315mm, levantamento e reposição de pavimento.	vg	2
39	2.4.2	Execução de telas finais, incluindo esquemas de princípio dos equipamentos e instrução do pessoal e conservação dentro do prazo de garantia.	vg	1
40	2.4.3	Apoio de construção civil	vg	1
41	2.4.4	Verificações e ensaios	vg	1
	3	REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS (Novos Lotes)		
	3.1	Movimento de Terras		
42	3.1.1	Abertura de vala, em qualquer tipo de terreno, incluindo entivação se necessário, regularização do fundo, aterro da vala com terra cirandada ou de empréstimo no envolvimento da tubagem, aterro da restante vala com terra cirandada, compactação e rega, transporte a depósito dos produtos sobranes com regularização do vazadouro definitivo, em vala com secção média de 1,00x2,00m, incluindo entivação, conforme pormenor desenhado e indicação da fiscalização.	ml	855
	3.2	Tubagem		
	3.2.1	Fornecimento, aplicação de PP corrugado, de classe 0.60MPa, com junta autoblocante e todos os restantes acessórios para a sua correta aplicação.		
43	3.2.1.1	Ø125mm(ramais domiciliários)	ml	190
44	3.2.1.2	Ø200mm	ml	855
45	3.2.2	Fornecimento e aplicação de forquilhas em PP corrugado, Ø200x125mm, com junta autoblocante.	UN	21
	3.3	Caixas de Visita		
46	3.3.1	Fornecimento e colocação de caixas de visita normais, em anéis de betão pré-fabricado, ?1.0m interior, soleira em betão pré-fabricada, normalizadas NP EN 124 tampa e aro em ferro fundido classe D400 de Ø600mm, (altura indicada nos perfis longitudinal), incluindo todos os materiais necessários para a sua correta colocação.	UN	21
	3.4	Ramais Domiciliários		
47	3.4.1	Fornecimento e colocação de ramais domiciliários completos, incluindo movimento de terras, caixa em betão 0,6x0,6 com tampa em ferro fundido 0.50m interior e todos os materiais necessários para a sua correta colocação.	UN	21
48	3.5	Ligação da rede de esgotos domésticos à ETAR.	UN	1
49	3.6	Execução de telas finais.	UN	1
	4	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (Global)		
	4.1	Movimento de Terras		
50	4.1.1	Abertura de vala, em qualquer tipo de terreno, incluindo entivação se necessário, regularização do fundo, aterro da vala, com terra cirandada ou de empréstimo no envolvimento da tubagem, aterro da restante vala com terra cirandada, compactação e rega, transporte a depósito dos produtos sobranes com regularização do vazadouro definitivo, em vala com secção média de 0.65x1.00m, conforme pormenor desenhado e indicação da fiscalização, incluindo reposição do pavimento existente.	ml	2010
	4.2	Tubagem e Acessórios		
	4.2.1	Fornecimento e aplicação de Tubo em PEAD, de classe 1,0 MPa, incluindo rede azul sinalizadora com 30cm de largura, colocada a 35cm acima do extradorso da tubagem, acessórios (curvas, tês, juntas cegas, etc.) e maciços em betão.		
51	4.2.1.1	Ø110 mm	ml	2010
52	4.2.2	Fornecimento e aplicação de marcos de água tipo "Somepal", ou equivalente, com bocas "Sortz", anti-gêlo com purga, incluindo ramal de ligação à conduta, movimento de terras, curva de regulação, junta de desmontagem, auto-travada, válvula de cunha elástica, campânula, haste fixa e todos os restantes materiais para o seu correto funcionamento.	UN	11

	4.2.3	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento em ferro dúctil com embocaduras, cunha em borracha, pintura epoxy, com volante, alojada em caixa de visita com tampa em ferro fundido tipo "Rexel" ou equivalente, com 7600mm, da classe D400 segundo a EN124(água), conforme pormenor desenhado.		
53	4.2.3.2	Ø100mm (Tubo de Ø110mm)	UN	2
54	4.2.3.3	Ø32mm (Tubo de Ø40mm)	UN	20
	4.3	Ramais		
55	4.3.1	Ramais domiciliários completos em tubo de PEAD, incluindo braçadeira de ferro fundido em ligação à rede, tubagem, movimento de terras, roços, torneiras de segurança e caixa de alojamento com porta, conforme desenho de pormenor (ramal de diâmetro mínimo máximo Ø40mm, função do caudal do utilizador), comprimento médio 15m.	UN	20
56	4.4	Execução de telas finais.	CJ	1
57	4.5	Ensaio das canalizações.	CJ	1
	5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ZONA DOS NOVOS LOTES		
	5.1	Valas, caixas e tubagens		
58	5.1.1	Abertura e aterro de valas em terreno de qualquer natureza para montagem das tubagens, incluindo areia, fita e rede de sinalização	m	1650
59	5.1.2	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo PEAD/PEBD com 160 mm de diâmetro e 6 Kg/cm2	m	2150
60	5.1.3	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo PEAD/PEBD com 125 mm de diâmetro e 6 Kg/cm2	m	2355
61	5.1.4	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo PEAD/PEBD com 90 mm de diâmetro e 6 Kg/cm2	m	655
62	5.1.5	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo PEAD/PEBD com 63 mm de diâmetro e 6 Kg/cm2	m	1530
63	5.1.6	Execução de caixa de visita tronco-cónica pré-fabricada de diâmetro 125mm, incluindo tampa em ferro fundido com características adequadas ao local da sua instalação	UN	25
	5.2	Rede de Média Tensão		
	5.2.1	Fornecimento e colocação de apoio de MT, incluindo os respectivos equipamento de manobra, dos seguintes tipos:		
64	5.2.1.1	16/2750	UN	2
65	5.2.1.2	18/1000	UN	1
66	5.2.1.3	18/2750	UN	1
67	5.2.2	Rotação de apoio de MT existente do tipo 18/2750	UN	1
68	5.2.3	Fornecimento e instalação em apoio de betão de equipamento de transição, nomeadamente: Seccionador com respectivos comandos de manobra, plataforma de manobra, travessa de suporte dos DST's, terminações termorretráteis MT exteriores e terra de protecção dos DST's.	CJ	1
69	5.2.4	Fornecimento e instalação de Linha Aérea de MT Al/Aço de 50 mm2 tenso em apoio.	m	460
70	5.2.5	Fornecimento e enfiamento em tubo existente dos seguintes tipos de cabo do tipo LXHIOZ1 be 1x120 mm2.	m	60
71	5.2.6	Ligação de cabo LXHIOZ1 be em Posto de Transformação	UN	3
72	5.2.7	Regulação de vão de cabo aéreo de MT do tipo Al/Aço de 90 mm2	UN	2
73	5.2.8	Desmontagem e transporte para vazadouro de apoio de MT existente	UN	3
74	5.2.9	Desmontagem de cabo aéreo de MT do tipo Al/Aço de 90 mm2	ml	450
	5.3	Rede de Baixa Tensão		
	5.3.1	Fornecimento e enfiamento em tubo existente dos seguintes tipos de cabo:		
75	5.3.1.1	LVAV 3x185+95	ml	850
76	5.3.1.2	LSVAV 4x95	ml	320
77	5.3.1.3	LSVAV 4x16	ml	65
78	5.3.2	Execução de terminações termorretráteis em cabo com secção inferior a 95mm2	UN	12
79	5.3.3	Execução de terminações termorretráteis em cabo com secção superior ou igual a 95mm2	UN	6
80	5.3.4	Execução de ligação de cabo com secção superior ou igual a 95mm2 em quadro eléctrico	UN	3
	5.3.5	Fornecimento e colocação de armário de distribuição, incluindo os respectivos fusíveis, dos seguintes tipos:		
81	5.3.5.1	Tipo W	UN	8
82	5.3.6	Regulação de vão de cabo torçada	UN	3
83	5.3.7	Transferência de baixadas subterrâneas trifásicas, considera-se incluído a instalação de nova portinhole e caixa de contador, se necessário	UN	3

84	5.3.8	Execução de subida em apoio de betão, incluindo o respectivo tubo de protecção.	UN	2
85	5.3.9	Rotação de apoio de betão.	UN	2
86	5.3.10	Desmontagem de apoio de betão, incluindo o respectivo equipamento existente no mesmo.	UN	10
87	5.3.11	Desontagem de condutor torçada tenso em apoio de betão	m	480
88	5.3.12	Transporte de todo o material, para local a designar pelo dono de obra	CJ	1
5.4	Rede de Iluminação Pública - cabos e ligações			
5.4.1	Fornecimento e montagem de coluna de iluminação, considera-se incluindo abertura e tapamento de cova, execução de maciço e respectivo arvoreamento, dos seguintes tipos:			
89	5.4.1.1	L1 - Coluna tronco cónica, Hu=8,0m, fixação ao solo por enterramento, galvanizada por imersão a quente, sem pintura, braço simples de 0,75m, 5º de inclinação.	UN	37
90	5.4.1.2	L2 - Coluna tronco cónica, Hu=4,0m, fixação ao solo por enterramento, galvanizada por imersão a quente, sem pintura, braço simples de 0,5m.	UN	5
5.4.2	Fornecimento e enfiamento em tubo existente ou em vala aberta dos seguintes tipos de cabo:			
91	5.4.2.1	LSVAV 4x16	m	1490
92	5.4.3	Execução de terminações termorretrácteis em cabo com secção até 16 mm²	UN	86
93	5.4.4	Execução de terra de protecção para coluna de iluminação	UN	42
5.4.5	Fornecimento e montagem de armadura de iluminação pública, incluindo sua montagem na coluna e respectiva electrificação, dos seguintes tipos.			
94	5.4.6	L1 - luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 32 de 71 W, alimentada a 700mA, com fotometria do Tipo I, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação lateral em topo de coluna, IP66 IK09.	UN	37
95	5.4.7	L2 - luminária da SONERES, modelo LUSA I N/E 16 de 19 W, alimentada a 350mA, com fotometria do Tipo I, temperatura de cor 4000K, índice de restituição de cor 70%, corpo em alumínio injetado, pintado em cor RAL 7035 ou outro a definir, difusor em vidro plano temperado, fixação lateral em topo de coluna, IP66 IK09.	UN	5
96	5.4.8	Execução de subida em apoio de betão, incluindo o respectivo tubo de protecção.	UN	2
5.5	Posto de transformação			
97	5.5.1	Fornecimento e instalação de posto de transformação pré-fabricado de 630kVA/15kV - 420-231V, incluindo quadro de MT, quadro de BT, Circuito de iluminação, circuito de tomadas, acessórios regulamentares, terra de protecção e serviço, electrificação do mesmo de acordo ao descrito nas peças escritas e desenhadas.	CJ	1
5.6	Outros			
98	5.6.1	Licenciamento das infra-estruturas junto do distribuidor de energia.	CJ	1
6	INSTALAÇÕES ITUR - ZONA DOS NOVOS LOTES			
99	6.1	Abertura e fecho de vala, devidamente sinalizada e obedecendo ao disposto no Manual de ITUR, de acordo com o estabelecido nas Peças Escritas e Peças Desenhadas.	m	1250
100	6.2	Fornecimento e montagem do tubo PEAD 110 mm, em vala, estando incluídas a execução de uniões, cola para tubo PVC, o fornecimento e montagem de espaçadeiras, Guia em corda nylon, de acordo c/o Manual de ITUR e as Peças Escritas e Peças Desenhadas específicas.	m	4760
101	6.3	Fornecimento e montagem do tubo PEAD 50 mm, em vala, estando incluídas a execução de uniões, cola para tubo PVC, o fornecimento e montagem de espaçadeiras, Guia em corda nylon, de acordo c/o Manual de ITUR e as Peças Escritas e Peças Desenhadas específicas.	m	867
102	6.4	Fornecimento, execução e montagem de câmaras/caixas de visita, do tipo CVR2 (H-100, L-75, C-175) (D400), rebocadas e pintadas de branco, incluído o fecho de acordo com a Norma Portuguesa NPEN 124, executadas de acordo com o referido no Manual ITUR, e nas Peças Escritas e Peças Desenhadas.	UN	26
103	6.5	Fornecimento, execução e montagem de câmaras/caixas de visita, do tipo CVM, rebocadas e pintadas de branco, incluído o fecho de acordo com a Norma Portuguesa NPEN 124, executadas de acordo com o referido do Manual ITUR, e nas Peças Escritas e Peças Desenhadas.	UN	18
104	6.6	Fornecimento e montagem fita "Ultra - Seal 20 x 10 mm", ou equivalente para ligação dos tubos às paredes de betão, envolvendo os tubos na espessura das paredes, obedecendo ao disposto no manual ITUR.	vg	1
105	6.7	Fornecimento e montagem tampões para todos os tubos não utilizados dentro das câmaras de visita, obedecendo ao disposto no manual ITUR.	vg	1
106	6.8	Execução de telas finais	CJ	1
107	6.9	Ensaio das canalizações.	CJ	1
7	REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS (Emissário)			
7.1	Movimento de Terras			

108	7.1.1	Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a uma perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura à entivação.	m3	707,5
109	7.1.2	Execução de aterro de vala com pó de pedra com granulometria 0-4 mm, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m3	424,5
110	7.1.3	Execução de aterro de vala com terras da própria vala, em acesso em terra batida, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m3	35,38
111	7.1.4	Remoção e transporte a operador licenciado dos produtos sobranes da escavação.	m3	636,75
	7.2	Tubagem		
	7.2.1	Fornecimento, aplicação de PP corrugado, de classe 0.60MPa, com junta autoblocante e todos os restantes acessórios para a sua correta aplicação.		
112	7.2.1.1	Ø200mm	ml	350
113	7.2.1.2	Fornecimento e assentamento de película com 20 cm em PVC, que disporá de um fio condutor contínuo ao longo do eixo longitudinal, de cor castanha, com inscrição a indicar pelo Dono de Obra.	ml	350
	7.3	Caixas de Visita		
	7.3.1	Fornecimento e assentamento de caixas de visita de planta circular, com cobertura tronco-cónica assimétrica, ou plana, com 1,0 m de diâmetro, constituídas por manilhas de betão pré-fabricado, base em betão armado, soleira em meia cana betonada "in situ" com betão simples, golas passa-muros para ligação da tubagem, tampa de FFD com 0,60 m de abertura útil com inscrição a indicar pela AdZC, com dispositivo antiroubo, escadas Ø20mm em perfis compósitos pultrudidos (poliéster reforçado a fibra de vidro), com fixações em aço inox e buchas químicas, pintura impermeabilizante interior à base de resinas epoxy e alcatrão de hulha, com espessura seca mínima de 150mm por camada, ou equivalente, pintura exterior com emulsão betuminosa (3 demãos cruzadas por camada seca), e todos os trabalhos, materiais e acessórios complementares de acordo com peças desenhadas.		
114	7.3.1.1	Com altura útil até 2,0 m, sem queda	UN	10
115	7.3.1.2	Com altura superior a 2,0 m, com queda	UN	2
116	7.4	Ligação da rede de esgotos domésticos à ETAR.	UN	1
	7.5	Reposição de Pavimentos		
117	7.5.1	Levantamento de pavimento em faixa de rodagem incluindo remoção a vazadouro de materiais sobranes.	m2	525
118	7.5.2	Reposição provisória de vala em camada de mistura betuminosa com 4cm de espessura.	m2	525
119	7.5.3	Reposição de vala com mistura betuminosa densa com 15cm de espessura, incluindo abertura de caixa e rega de colagem.	m2	525
120	7.5.4	Camada de base com material granular britado de granulometria extensa (0/31,5mm) misturado com cimento (3%), com uma espessura final de 45cm.	m2	525
121	7.5.5	Execução de telas finais.	CJ	1
	8	ARRANJOS EXTERIORES		
122	8.1	Preparação do terreno para receção de terras em zonas a ajardinar, incluindo regularização, limpeza, despedrega sumária, adubagem e modulação mecânica do terreno natural, incluindo transporte de terras a vazadouro a indicar pelo dono da obra.	m2	1535
123	8.2	Fornecimento e Distribuição de terra vegetal com textura franco arenosa (0.15m), incluindo fertilização, pequena modelação e regularização final.	m2	1535
124	8.3	Fornecimento e sementeira de mistura de relvado (50g/cm2), incluindo despedrega, escarificação, regularização do terreno, enterramento da semente por picagem, adubação de cobertura, rolagem e rega final, de acordo com a seguinte composição (m2): 55% - Festuca arundinácea; 35% - Festuca ovina duriúscula; 10% Poa pratensis;	m2	1535
125	8.4	Fornecimento e aplicação de pavimento em betão retangular tipo «pavé», com espessura de 0,20x0,10x0,08 na cor bege, incluindo abertura de caixa, remoção dos produtos sobranes a vazadouro, almofada de areia com 6 cm de espessura, tout-venant 15 cm e manta geotextil 300gr/m2, de acordo com caderno de encargos.	m2	505
126	8.5	Fornecimento e assentamento de lancil de betão, assente sobre massame de betão com 0,10m de espessura, em execução de remate entre passeio/com terrenos adjacentes, conforme caderno de encargos.	ml	270
	9	PAVIMENTAÇÃO DE ARRUAMENTO EXISTENTE		
127	9.1	Abertura de caixa para pavimentações, incluindo escarificação de acordo com o perfil tipo, incluindo remoção e transporte a vazadouro.	m2	5410
128	9.2	Fornecimento e aplicação de camada em tout-venant com espessura final de 0.15m após recalque para regularização da sub-base e manta geotextil com 300 gr/m2.	m2	5410
129	9.3	Fornecimento e aplicação de camadas em tout-venant com espessura final de 0.20m, após recalque na formação de base e zonas de entrada de lote .	m2	5410

130	9.4	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação.	m2	5410
131	9.5	Fornecimento e aplicação de camada de regularização com 0.06m de altura após recalque em mistura betuminosa densa.	m2	5410
132	9.6	Fornecimento e aplicação de rega de colagem.	m2	5410
133	9.7	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste, em mistura de granulometria aberta, incorporando betume classe 60/70 com 0,05m de altura após recalque. Dimensão máxima do agregado de 14mm, com % de betume entre 5,0 a 5,6% e porosidade de 3 a 5%.	m2	5410
10	REDE DE ABASTECIMENTO DE GÁS			
10.1	ESCAVAÇÃO/TRANSPORTE A VAZADOURO			
10.1.1	Escavação em abertura de valas para implantação de tubagens e caixas de visita, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes e todos os			
134	10.1.1.1	60% em terra compacta.	m3	330
135	10.1.1.2	20% em rocha branda.	m3	110
136	10.1.1.3	20% em rocha dura.	m3	110
137	10.1.2	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	m3	440
10.2	ATERROS			
138	10.2.1	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e para proteção à tubagem até 0,40m de espessura acima da geratriz superior, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho tipo em peça desenhada.	m3	275
139	10.2.2	Aterro da vala com terras de empréstimo, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho tipo em peça desenhada.	m3	110
140	10.2.3	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de cor amarela, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da empresa/entidade gestora da infraestrutura de acordo com o desenho tipo.	ml	1100
10.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS			
141	10.3.1	Fornecimento e assentamento de tubo PE Ø110mm.	ml	1100
142	10.3.2	Fornecimento e aplicação de tampão fim de linha para tubo PE Ø110mm.	ml	2
10.4	VÁLVULAS			
10.4.1	Fornecimento e montagem de válvulas de corte, de acordo com as peças escritas e desenhadas para os seguintes diâmetros de tubagem, incluindo todos os acessórios de instalação e montagem inerentes à sua correta instalação e colocação em serviço.			
143	10.4.1.2	DN 110 mm.	UN	4
144	10.4.2	Fornecimento e montagem de válvulas de purga, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os acessórios de instalação e montagem inerentes à sua correta instalação e colocação em serviço.	UN	4
10.5	RAMAIS			
145	10.5.1	Execução de ramais domiciliários incluindo abraçadeira de tomada em carga em ferro fundido dúctil, válvula de seccionamento para tomada em carga em FFD ou similar, boca de chave completa (campânula, haste extensão telescópica e cabeça móvel) e outros acessórios, de acordo com as peças desenhadas	UN	18
10.6	CAIXAS DE PAVIMENTO			
146	10.6.1	Fornecimento e aplicação de Caixa troncocónica em ferro fundido.	UN	26
10.7	ENSAIOS			
147	10.7.1	Execução de ensaios de verificação da conformidade da rede.	UN	1