

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Fornecimento e montagem de painéis amovíveis de vedação para proteção da área envolvente aos trabalhos durante o prazo da empreitada, em malha electro soldada do tipo "bekaert", com postes de suporte soldados à malha nas laterais para montagem com bases em PVC/Betão, incluindo a limpeza diária da zona de trabalhos; implementação da sinalização temporária de trabalhos das fases a implementar em obra, de acordo com pareceres do Município de Vila Nova de Gaia nos termos do Decreto Regulamentar 22A/98 de 1 de Outubro devidamente aprovado pelas entidades competentes, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e ainda a implementação do plano de segurança e saúde e plano de prevenção e gestão de resíduos, os meios humanos, materiais e equipamentos necessários aos trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, ou para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, e ainda, os custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, a cargo do adjudicatário, assim como a desmontagem do estaleiro, limpeza e restabelecimento das áreas de intervenção.	vg	1
2	1.2	Fornecimento e colocação de placas de obra, em local a definir com a Fiscalização antes do início dos trabalhos, conforme peças desenhadas, incluindo a estrutura de fixação e todos os trabalhos necessários a esta operação, assim como sua desmontagem na data da receção provisória da obra, carga transporte e descarga no estaleiro da C.M.Gaia.	UN	4
	2	VIAS DE COMUNICAÇÃO		
	2.1	Demolições e levantamentos		
	2.1.1	Demolição de pavimentos em betão betuminoso		
3	2.1.1.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes, em misturas betuminosas, numa profundidade máxima de 0,06 m, reutilização deste subproduto na obra em condições a aprovar pela fiscalização, carga, transporte e descarga dos produtos fresados sobranes em estaleiro municipal - C. M. de Gaia ou em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, mediante decisão da Fiscalização.	m2	266
4	2.1.1.2	Demolição da camada de desgaste em betão betuminoso com 0,04m a 0,07m de espessura, incluindo as operações de carga, transporte e descarga do material resultante da demolição em local licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	12174
5	2.1.2	Demolição de passeios em betonilha ou betão não armado, incluindo massame de betão, numa espessura total de 0,10 m, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos demolidos em vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	1055
6	2.1.3	Levantamento de calçada de cubos de granito, paralelepípedos ou pedra irregular, assente sobre almofada de areia, incluindo, carga, transporte e descarga da pedra sem terra ou areia misturada para estaleiro Municipal ou vazadouro licenciado (conforme indicação da Fiscalização), incluindo o transporte dos sobranes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	383
7	2.1.4	Levantamento de calçada de pedra de chão ou pavês de betão, assentes em areia sem cimento, incluindo carga transporte e descarga em estaleiro municipal, com o devido cuidado para não a danificar o material, sem areia ou terra misturada, incluindo o transporte dos sobranes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	1148
8	2.1.5	Levantamento de lancis / guias / contra guias em granito ou betão, com demolição de fundação, com o necessário cuidado para não os danificar, incluindo carga, transporte e descarga em estaleiro municipal com o devido cuidado para não a danificar o material, sem terra e sem areia que esteja a desagregar-se das peças, ou vazadouro licenciado (conforme indicação da Fiscalização), incluindo o transporte dos sobranes para vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m	1083
9	2.1.6	Levantamento de sinalização vertical de código e de direção existente e transporte a depósito a indicar pela fiscalização.	UN	12

10	2.1.7	Remoção de equipamento de guardas metálicas (Flexíveis) incluindo prumos, acessórios, terminais de montante e jusante, carga, descarga e transporte a local adequado, previamente aprovado pela CMG, e respectivos procedimentos de armazenagem/triagem/reciclagem/reutilização/eliminação, de acordo com os princípios do Plano de Prevenção e no cumprimento do especificado na regulamentação legal aplicável:	m	41
	2.2	Terraplenagem		
11	2.2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, carga, transporte a operador certificado incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	458
12	2.2.2	Escavação da camada do solo a substituir, em áreas pontuais da área de intervenção (plataforma e taludes) marcadas em projeto e/ou confirmadas no local pela fiscalização, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro licenciado.	m3	509
13	2.2.3	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não-tecido (200 gr/m ²) formado por fibras de polipropileno de alta resistência de fibras unidas por agulhagem, incluindo as sobreposições necessárias com características mecânicas e hidráulicas constantes do caderno de encargos, aplicada sobre o fundo da caixa devidamente regularizada e compactada, nas seguintes gramagens:	m2	2036
14	2.2.4	Leito de pavimentos em solos seleccionados provenientes de empréstimo, no preenchimento de saneamentos, incluindo fornecimento carga, transporte, espalhamento por camadas com 0,20 m de espessura e compactação com rega, conforme o projeto e C.E.	m3	2545
	2.3	Pavimentação Trabalhos a realizar de acordo com o projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, satisfazendo o especificado no C.E., considerando as espessuras das camadas após compactação, incluindo o fornecimento, aplicação e ainda todos os trabalhos e materiais necessários à sua correcta execução nomeadamente o nivelamento de tampas e aros de caixas de infraestruturas (gás, eletricidade, telecomunicações, águas residuais pluviais e saneamento), o nivelamento de cabeças móveis das válvulas de secção da rede distribuição pública de água e o eventual revestimento de tampas rebaixadas de acordo com os pavimentos adjacentes.		
15	2.3.1	Abertura de caixa com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do fundo, carga transporte e espalhamento em vazadouro licenciado dos materiais escavados:	m3	4330
	2.3.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/32mm, devidamente regado e compactado conforme caderno de encargos.		
16	2.3.2.1	Com 15 cm de espessura	m2	5168
17	2.3.2.2	Com 20 cm de espessura	m2	1020
18	2.3.2.3	Com 0,30 m de espessura, compactada em 2 camadas de 0,15 m	m2	9408
19	2.3.2.4	Com 0,40 m de espessura, compactada em 2 camadas de 0,20 m	m2	933
20	2.3.3	Camada de ligação embetão betuminoso AC16 bin 35/50 (BB), com 6 cm de espessura	m2	9408
21	2.3.4	Camada de desgaste em betão betuminoso AC14 surf 35/50 (BB), com 5 cm de espessura	m2	9674
22	2.3.5	Fornecimento e aplicação de cubos de granito de 0,11m de aresta, de 1ª escolha, incluindo o fornecimento e espalhamento de almofada de areia com 0,06 m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m2	933
23	2.3.6	Fornecimento e aplicação de cubos de calcário (vidraço) amarelo de 0,11m de aresta, de 1ª escolha, em execução de linhas de separação de lugares de estacionamento, incluindo o fornecimento e espalhamento de almofada de areia com 0,06 m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março.	m	199
	2.3.7	Fornecimento e aplicação de pedra de chão em betão, de acordo com pormenores e C.E., incluindo areia, seu espalhamento para almofada de assentamento, preenchimento de juntas, compactação com placa vibratória, limpeza final do pavimento, carga transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobrantes, para:		
24	2.3.7.1	Pedra hexagonal de betão, com 0,06 m de espessura, à cor natural:	m2	4952
25	2.3.7.2	Pedra hexagonal de betão, com 0,08 m de espessura, à cor natural:	m2	1020
26	2.3.8	Faixa tátil de alerta em lajetas quadrangulares de 0,40 m x 0,40 m, com 0,06 m de espessura, em betão de cimento, com superfície de textura antiderrapante e cor negro basalto, pitonada em conformidade com o DL 163/2006, juntas preenchidas com areia fina isenta de argila (D _{máx.} =1,2mm), incluindo a camada de assentamento em agregado britado (lavado) ou rolado 0/4 mm com espessura de 0,04 m.	m2	105
27	2.3.9	Faixa tátil direccional em lajetas quadrangulares de 0,40x0,40 m ² , com 0,06 m de espessura, em betão de cimento, com superfície de textura antiderrapante e cor negro basalto, ranhurada em conformidade com o DL 163/2006, juntas preenchidas com areia fina isenta de argila (D _{máx.} =1,2mm), incluindo a camada de assentamento em agregado britado (lavado) ou rolado 0/4 mm com espessura de 0,04 m.	m2	111
28	2.3.10	Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica C60B3, anteriormente designadas por ECR-1 (emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida) aplicada à taxa de 0,5 kg/m ²	m2	9674

29	2.3.11	Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica C60BF4, anteriormente designadas por ECL-1 (emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta) aplicada à taxa de 1,5 kg/m²	m2	9408
	2.4	Lancis, guias e rampas. Os artigos desta rubrica incluem o fornecimento e assentamento de lancis, guias e rampas, com as características definidas no CE, a escavação da vala e remoção das terras ou cofragem quando necessária e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários. Inclui ainda a argamassa de assentamento ao traço 1:3 com 2 cm de espessura		
	2.4.1	Fornecimento e colocação de lancis e guias de granito a pico fino nas faces à vista, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto		
	2.4.1.1	Lancis com 14 cm de largura e 25 cm de altura (Ln 14)		
30	2.4.1.1.1	Rectos	m	1754
31	2.4.1.1.2	Curvos	m	1129
	2.4.1.2	Guia com 14 cm de largura e 25 cm de altura (G 14)		
32	2.4.1.2.1	Rectos	m	390
33	2.4.1.2.2	Curvos	m	134
	2.4.1.3	Fornecimento e colocação de rampa em granito a pico fino nas faces à vista, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto e C.T.:		
	2.4.1.3.1	Com largura de 0,40 m:		
34	2.4.1.3.1.1	Recta	m	230
35	2.4.1.3.1.2	Curva	m	177
	2.4.1.3.2	Com largura de 1,35 m:		
36	2.4.1.3.2.1	Recta	m	2
37	2.4.1.3.2.2	Curva	m	5
38	2.4.2	Fornecimento e colocação de lancis de betão em passeios, ilhéus e separadores, incluindo todos os trabalhos necessários, conforme projeto e C.E., com 0.08m de largura e 0.20m de altura;	m	305
39	2.4.3	Construção de fundação de lancis, guias e rampas, em betão C16/20, com as secções definidas em projecto, incluindo betonagem, cofragem e descofragem, escavação de pavimentos e/ou de terras de qualquer natureza para abertura de caboucos e transporte de produtos resultantes a vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário), de acordo com pormenor e C.E.	m3	322,7
	2.5	Sinalização		
	2.5.1	Sinalização vertical de "código" cumprindo a norma EN12899-1:2007, em alumínio 1050 H24, espessura de 2mm, proteção superficial SP1, pintada a RAL 9018 na face posterior, telas de classe B2 e R2, suporte em aço S235JR proteção superficial de SP1, diâmetro de 48,3mm e espessura 3mm e sinalização de direção tipo J1, J2, J3b, J3c e J3d de 1500mmx320mm, em alumínio 1050 H24, cumprindo a norma NP EN 12899-1:2007, pintada a RAL 9018 na face posterior, com duas calhas de alumínio, proteção superficial SP1, suporte em aço S235J, Diâmetro 114,3mm espessura 5,0mm, pintada com uma demão de primário e duas demãos de tinta de cor preta, galvanização a quente (min.55 µm), incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, incluindo para casos especiais fixação em bandeira, peças de ligação e maciços de fundação, respectiva abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
40	2.5.1.1	Sinais circulares (Ø=0,70 m)	UN	13
41	2.5.1.2	Sinais quadrangulares (L=0,70 m)	UN	40
42	2.5.1.3	Sinais octogonais (L=0,70 m)	UN	6
43	2.5.1.4	Painéis adicionais (M11d)	UN	6
	2.5.2	Execução de marcas longitudinais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas a aplicar, conforme peças desenhadas e		
44	2.5.2.1	Linha branca contínua com 0,10 m de largura	m	22
45	2.5.2.2	Linha branca contínua com 0,12 m de largura	m	21
46	2.5.2.3	Linha branca contínua com 0,15 m de largura	m	42

47	2.5.2.4	Linha branca tracejada com 0,10 m de largura e relação traço/espaco 2/5	m	562
48	2.5.2.5	Linha branca tracejada com 0,20 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2	m	15
	2.5.3	Marcas transversais em material termoplástico a quente, incluindo mobilização de meios e pré-marcação das marcas e aplicar, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
49	2.5.3.1	Passagem para peões	m2	170
50	2.5.3.2	Barras de paragem	m2	49
51	2.5.3.3	Raias oblíquas	m2	7
52	2.5.3.4	Inscrições STOP	UN	3
	2.5.4	Equipamentos de balizamento incluindo implantação, fornecimento e colocação, elementos de ligação e todos os acessórios necessários.		
53	2.5.4.1	Balizas reversíveis em poliuretano com um diâmetro mínimo de 80 mm, altura acima do solo mínima de 800mm, com anel em aço inox, incluindo base de apoio e sistema de fixação ao pavimento e todas as peças necessárias (parafusos e buchas) conforme condições técnicas	UN	56
	3	MUROS E GRADEAMENTOS		
	3.1	Muros		
	3.1.1	Trabalhos preparatórios e fundações especiais:		
	3.1.1.1	Movimento de Terras		
	3.1.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de caboucos ou valas, com meios mecânicos ou outros, incluindo contenções, entivações, escoramentos, escoamento de águas afluentes, compactação da base, aterro contra elementos estruturais, incluindo a carga, encaminhamento dos RCD a um operador licenciado para o efeito de acordo com a legislação sobre resíduos, com taxas e licenças incluídas, de acordo com os pormenores.		
	3.1.1.1.1.1	Abertura de caboucos incluindo posterior aterro devidamente compactado sobre elementos de fundação		
54	3.1.1.1.1.1	Sapatas de muros	m3	3,4
	3.1.2	Betão Simples e Armado Nota: As fundações foram dimensionadas para uma tensão de contato de 250 kPa. Este pressuposto deverá ser confirmado aquando da abertura de caboucos.		
	3.1.2.1	Execução de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação e valas no fundo da escavação, previamente realizada com Betão C16/20, com 0,05m de espessura mínima, de acordo com os pormenores e CE e incluindo todos os trabalhos de fabrico, carga, transporte, descarga, espalhamento e todos os trabalhos necessários à sua boa		
55	3.1.2.1.1	Sapatas de muros	m2	10,8
	3.1.2.2	Fornecimento e colocação de Betão da classe C30/37, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte colocação em moldes, vibração e limpeza e todos os demais materiais e elementos necessários à perfeita execução dos trabalhos, de acordo com os pormenores e C.E..		
56	3.1.2.2.1	Sapatas de muros	m3	3,2
57	3.1.2.2.2	Paramento de muros	m3	1,6
	3.1.3	Cofragens		
	3.1.3.1	Cofragens metálicas ou em madeira aparelhada com encaixe macho-fêmea, sem defeitos, incluindo aplicação de óleo descofrante, limpeza de cofragem, escoramento e limpeza de superfícies após descofragem e todos os demais materiais e elementos necessários à perfeita execução dos trabalhos, de acordo com os pormenores e C.E..		
	3.1.3.1.1	Classe A1 - Betão em contato com terreno: elementos enterrados.		
58	3.1.3.1.1.1	Sapatas de muros	m2	10,8
	3.1.3.1.2	Classe A3 - Betão à vista: elementos aparentes		
59	3.1.3.1.2.1	Paramento de muros	m2	16,2
	3.1.4	Armaduras		
	3.1.4.1	Armaduras em aço A500NRSD, incluindo todos os empalmes, emendas, calhas de espera e trabalhos de dobragem, cortes, moldagem, transporte e colocação em obra e todos os demais materiais e elementos necessários à perfeita execução dos trabalhos, de acordo com os pormenores e C.E..		
60	3.1.4.1.1	Sapatas de muros	kg	215,4

61	3.1.4.1.2	Paramento de muros	kg	208,2
	3.1.5	Impermeabilização		
	3.1.5.1	Sistemas de Impermeabilização de elementos enterrados		
	3.1.5.1.1	Pintura de elementos estruturais enterrados, com 2 demãos de emulsão betuminosa tipo Inertol F da Sika incluindo fornecimento de acordo com especificações do fabricante e de acordo com os pormenores e C.E.		
62	3.1.5.1.1.1	Sapatas de muros	m2	21,5
	3.2	Gradeamentos		
63	3.2.1	Fornecimento, transporte e colocação de guarda metálica, construída por barras de ferro / perfis metálicos pintados a forja, de acordo com as peças desenhadas, incluindo metalização a quente e pintura das superfícies: categoria C3 (média) de corrosividade atmosférica - NP EN ISO 12944-2; esquema de pintura S3.21 para durabilidade Alta (>15 anos) - NP EN ISO 12944-5; preparação de superfície: - decapagem ao grau Sa 2.1/2 (de acordo com a Norma ISO 8501); desengorduramento completo da superfície; pintura com 1 demão x 40 microns de primário epóxi rico em zinco (teor de zinco na película seca > 80%), com 1 demão x 80 microns de intermédio epóxi poliamida com óxido de ferro micáceo, com 1 demão x 40 microns de acabamento poliuretano alifático (cor a definir pela Fiscalização), incluindo ainda a sua fixação a lances de granito, assim como os materiais de fixação (varão roscado tipo "Hilti HAS-U 8.8 M16x150" e bucha química tipo "Hilti HIT-RE 500 V3", a carga e transporte de materiais excedentes a vazadouro licenciado	m	18
	4	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA HORIZONTAL / VERTICAL		
	4.1	Placas toponímicas, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte Tubo em aço com diâmetro exterior de 50mm e 2mm de espessura com 3m de comprimento pintado à cor RAL7011, galvanização a quente (min.55 m), peças de ligação e maciços de fundação, respectiva abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme peças desenhadas e condições técnicas:		
64	4.1.1	Placas toponímicas em alumínio de 520x390x2mm, RAL 7011	UN	50
	5	ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.1	Drenagem de águas pluviais de parte da Rua Central Do Seixo		
	5.1.1	Movimento de terras		
	5.1.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
65	5.1.1.1.1	a) Em terra compacta (70%)	m3	112
66	5.1.1.1.2	b) Em rocha branda (20%)	m3	32
67	5.1.1.1.3	c) Em rocha dura (10%)	m3	16
68	5.1.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com terra cirandada, de empréstimo se necessário.	m3	9
69	5.1.1.3	Aterro com areia, ou terra cirandada de empréstimo se necessário, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	40
70	5.1.1.4	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	76
71	5.1.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	63
	5.1.2	Tubagem e acessórios		
	5.1.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
72	5.1.2.1.1	Ø 400mm	ml	84

73	5.1.2.2	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetros Ø 160 mm ou Ø 200 mm, conforme indicação da fiscalização, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão de 250kg/m ³ e aplicação de malhasol AQ50, conforme pormenores desenhados, nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, forquilha ou clip de redução a 45°, curvas Ø 160 mm ou Ø 200 mm, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, ou ligação a câmara de ramal, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO", e carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.	UN	1
74	5.1.2.3	Execução de ramais de ligação dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade média de 1,50 m, medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	8
5.1.3 Construção de câmaras				
5.1.3.1 Diâmetros iguais ou inferiores a 400mm				
	5.1.3.1.1	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEI" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as		
75	5.1.3.1.1.1	Até 2,00 m	UN	4
	5.1.3.1.2	Construção de queda guiada exterior em câmaras de visita existente, conforme pormenor desenhado, constituída por tubagem diâmetro 400mm envolvida em betão de 250 kg/m³ e tampa em betão armado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as seguintes alturas médias:		
76	5.1.3.1.2.1	Até 2,00 m	UN	1
77	5.1.3.2	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS, de acordo com pormenor desenhado.	UN	4
78	5.1.3.3	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,10m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação de aros em betão armado com aço A500ER, com 0,20 m de altura e 0,10m de espessura, bem como de grelha de aço e respetivo aro (metalizados e pintados) provida de chumbadouros e dobradiças com sistema anti-vandalismo e anti-roubo da classe C250, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	13
79	5.1.3.4	Fornecimento e aplicação de betão C15/20 no recobrimento de colectores instalados a pouca profundidade, incluindo cofragem, betonagem e descofragem.	m3	1
5.1.4 Diversos				

80	5.1.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS" com as seguintes características: - Material de base: PVC - Largura da tela: 300 mm - Espessura da tela: 0,06 mm - Cor de base: castanho - Cor de impressão: preto - Comprimento da inscrição: 290 mm - Largura da inscrição: 60 mm - Distância entre inscrições: 200 mm	ml	84
	5.2	Drenagem de águas pluviais de parte da Rua Caneiros		
	5.2.1	Movimento de terras		
	5.2.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
81	5.2.1.1.1	a) Em terra compacta (70%)	m3	28
82	5.2.1.1.2	b) Em rocha branda (20%)	m3	8
83	5.2.1.1.3	c) Em rocha dura (10%)	m3	4
84	5.2.1.2	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com terra cirandada, de empréstimo se necessário.	m3	2
85	5.2.1.3	Aterro com areia, ou terra cirandada de empréstimo se necessário, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	9
86	5.2.1.4	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	15
87	5.2.1.5	Carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	14
	5.2.2	Tubagem e acessórios		
	5.2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, assente e ensaiada, incluindo juntas, com as seguintes		
88	5.2.2.1.1	Ø 400mm	ml	18
89	5.2.2.2	Execução de ramais domiciliários, em tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetros Ø 160 mm ou Ø 200 mm, conforme indicação da fiscalização, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em areia ou pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão de 250kg/m3 e aplicação de malhasol AQ50, conforme pormenores desenhados, nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia ou pó de pedra em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, forquilha ou clip de redução a 45°, curvas Ø 160 mm ou Ø 200 mm, tampão macho no final da tubagem em polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, ou ligação a câmara de ramal, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "SANEAMENTO", e carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.	UN	1
90	5.2.2.3	Execução de ramais de ligação dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade média de 1,50 m, medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	2
	5.2.3	Construção de câmaras		
	5.2.3.1	Diâmetros iguais ou inferiores a 400mm		

	5.2.3.1.1	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m , constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocônicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhas AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEL" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as		
91	5.2.3.1.1.1	Até 2,00 m	UN	1
92	5.2.3.2	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tapa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS , de acordo com pormenor desenho.	UN	1
93	5.2.3.3	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,10m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação de aros em betão armado com aço A500ER, com 0,20 m de altura e 0,10m de espessura, bem como de grelha de aço e respetivo aro (metalizados e pintados) provida de chumbadouros e dobradiças com sistema anti-vandalismo e anti-roubo da classe C250, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	2
	5.2.4	Diversos		
94	5.2.4.1	Fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS" com as seguintes características: - Material de base: PVC - Largura da tela: 300 mm - Espessura da tela: 0,06 mm - Cor de base: castanho - Cor de impressão: preto - Comprimento da inscrição: 290 mm - Largura da inscrição: 60 mm - Distância entre inscrições: 200 mm	ml	18
	5.3	Trabalhos complementares de drenagem de águas pluviais na Urbanização do Wilson		
	5.3.1	Ramais de sumidouros		
95	5.3.1.1	Demolição de ramais de sumidouros existentes, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, aterro, carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos da responsabilidade do adjudicatário, dos materiais a desativar e dos produtos sobrantes.	UN	50
96	5.3.1.2	Execução de ramais de ligação dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade média de 1,50 m, medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	26
97	5.3.1.3	Ajuste do comprimentos dos ramais de ligação, existentes, dos sumidouros às caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade média de 1,50 m, medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	UN	64
	5.3.2	Sumidouros		

98	5.3.2.1	Demolição de sumidouros existentes, incluindo reaproveitamento de aro em betão com grelha para posterior reutilização, escavação em terreno de qualquer natureza, aterro, carga, transporte e descarga a vazadouro, autorizado para este tipo de resíduos da responsabilidade do adjudicatário, dos materiais a desativar e dos produtos sobranes.	UN	121
99	5.3.2.2	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,10m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo o fornecimento e aplicação de aros em betão armado com aço A500ER, com 0,20 m de altura e 0,10m de espessura, bem como de grelha de aço e respetivo aro (metalizados e pintados) provida de chumbadouros e dobradiças com sistema anti-vandalismo e anti-roubo da classe C250, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	3
100	5.3.2.3	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados com paredes e fundo de espessura 0,10m, sobre fundação em betão C10/15 com 0,20 m de espessura, incluindo reaproveitamento e aplicação de aros em betão armado, bem como grelha de aço e respetivo aro provida de chumbadouros e dobradiças com sistema anti-vandalismo e anti-roubo da classe C250, de acordo com pormenor desenhado. Incluindo movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos a cargo do adjudicatário.	UN	122
101	5.3.2.4	Colocação de sumidouros pré-fabricados existentes a cota do pavimento, incluindo o fornecimento e aplicação de betão, movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário.	UN	9
5.3.3 Câmaras de visita				
5.3.3.1 Diâmetros iguais ou inferiores a 400mm				
	5.3.3.1.1	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600 kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEL" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com as		
102	5.3.3.1.1.1	Até 2,00 m	UN	1
	5.3.3.2	Construção de câmaras de visita conforme pormenor desenhado, com queda inferior a 0,60 m, para tubagem de diâmetro igual ou superior a 500 mm, construídas em betão armado encimadas por laje em betão armado com abertura excêntrica, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, sobre camada de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEL" ou equivalente, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do		
103	5.3.3.2.1	Até 3,00 m (Câmara de Visita nº 1)	UN	1
104	5.3.3.3	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente e dispositivo anti-roubo, incluindo logotipo da Empresa e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS, de acordo com pormenor desenho.	UN	2
5.3.3.4 Diversos				
105	5.3.3.4.1	Reposicionamento do cone de câmaras de visita de forma que a tampa não colida com a guia do passeio, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.	UN	13
106	5.3.3.4.2	Colocação de tampa de câmaras de visita a cota do pavimento, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário.	UN	53
6 INFRAESTRUTURAS ELETROTÉCNICAS				
6.1 Rede de distribuição em baixa tensão - BT				
6.1.1 Valas				
107	6.1.1.1	Abertura e tapamento de vala perfil BT até 2 tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobranes para vazadouro.	m	1830

108	6.1.1.2	Abertura e tapamento de vala perfil BT para 3 tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobranes para vazadouro.	m	2405
	6.1.2	Armários de Distribuição - AD		
109	6.1.2.1	Fornecimento e instalação de Armários de Distribuição de uso corrente do tipo X para redes BT, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, devidamente equipado, incluindo o maciço e eletrificação do mesmo.	UN	34
110	6.1.2.2	Execução de terra de proteção a AD incluindo eléctrodos, condutores, terminais e abraçadeiras, de acordo com as condições técnicas.	UN	34
	6.1.3	Caixas de Visita		
111	6.1.3.1	Construção de Caixas de Visita subterrâneas pré-fabricadas para redes BT, devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios, de acordo com peças desenhadas e condições técnicas.	UN	28
	6.1.4	Tubos		
112	6.1.4.1	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha com Ø 125mm, de acordo com as condições técnicas.	m	7215
113	6.1.4.2	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha com Ø 63mm, de acordo com as condições técnicas.	m	1830
	6.1.5	Cabos		
114	6.1.5.1	Fornecimento e instalação, enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 3x185mm ² +95mm ² , incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	m	100
115	6.1.5.2	Fornecimento e instalação, enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 4x95mm ² , incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	m	2305
116	6.1.5.3	Fornecimento e instalação, enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 4x16mm ² , incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	m	1830
	6.2	Rede de iluminação pública - IP		
	6.2.1	Vala perfil BT		
117	6.2.1.1	Abertura e tapamento de vala perfil BT até 2 tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobranes para vazadouro.	m	1970
	6.2.2	Colunas de IP		
118	6.2.2.1	Fornecimento e montagem por enterramento de colunas octogonais de 8m de altura, incluindo abertura e tapamento de cabouco, maciço de enrocamento, devidamente eletrificadas, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	77
	6.2.3	Braços para colunas de IP		
119	6.2.3.1	Fornecimento e colocação de braços octogonais de 0,75m para colunas de IP, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas.	UN	77
	6.2.4	Luminárias		
120	6.2.4.1	Fornecimento e montagem de luminárias (uso corrente tipo urbano ou rural de acordo com a localização geográfica do concelho) do tipo VOLTANA 4 da marca Schreder ou equivalente, com potência de 110W, devidamente equipadas e eletrificadas, de acordo com condições técnicas.	UN	77
121	6.2.5	Eléctrodos de Terra para coluna de IP - Fornecimento e colocação de eléctrodos de terra para as colunas de IP, incluindo ligações e respectivos terminais, de acordo com as condições técnicas.	UN	77
122	6.2.6	Tubos - Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor vermelha de 63mm, de acordo com as condições técnicas.	ml	1970
123	6.2.7	Cabos - Fornecimento e instalação, enfiado em tubo ou em vala aberta, de cabo do tipo LSVAV 4x16mm ² , de acordo com as condições técnicas.	m	1970
124	6.2.8	Cabos - Fornecimento e instalação, para alimentação de luminárias, de cabo do tipo FVV 3x2,5mm ² , de acordo com as condições técnicas.	m	677,6
	7	REDE DE INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES - ITUR		
125	7.1	Valas - Abertura e tapamento de vala até dois tubos, de acordo com as peças desenhadas e condições técnicas, incluindo inertes, fita de pré-sinalização, rede de sinalização, aterro e compactação, remoção e transporte de materiais sobranes para vazadouro.	m	4440
	7.2	Câmaras de Visita		
126	7.2.1	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR2, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	8
127	7.2.2	Construção de Câmaras de Visita subterrâneas em alvenaria do tipo CVR3, incluindo o maciço e devidamente equipadas com aros, tampas e acessórios.	UN	18
	7.3	Tubagem		

128	7.3.1	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 110mm, de acordo com as condições técnicas.	m	3880
129	7.3.2	Fornecimento e colocação em vala aberta de tubo corrugado do tipo PEAD de cor verde com Ø 63mm, de acordo com as condições técnicas.	m	2500
8	TRATAMENTO DE ZONAS VERDES			
8.1	Trabalhos preparatórios			
130	8.1.1	Limpeza e preparação do terreno, incluindo: despedrega, desmatação da vegetação existente e preparação do terreno em toda a área de implantação dos arranjos exteriores, remoção de lixo, transporte e depósito para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário).	m2	560
131	8.1.2	Fornecimento e colocação de terra de empréstico vegetal (textura franco arenosa isenta de pedras e lixos), incluindo carga, transporte, descarga e regularização final e de acordo com C.E, em camadas mínimas de 0.30m e máximas de 1.00m.	m3	5
8.2	Abate árvores			
8.2.1	Abate de árvores, de acordo com caderno de encargos, com remoção dos detritos resultantes a vazadouro autorizado, incluindo mão de obra devidamente equipada com meios de segurança próprios, meios mecânicos de apoio, bem como o transporte de produtos sobrantes a vazadouro licenciado.			
132	8.2.1.1	Árvores com DAP (PAP)	UN	6
8.3	Remoção cepos			
8.3.1	Execução de trabalhos de desgaste mecânico de cepos (estrutura radicular) de árvores abatidas, com recurso a máquina destruidora. Os cepos poderão ter até 40 cm de altura e deverão ser desgastados até uma profundidade máxima de 40 cm, de acordo com os diâmetros indicados nos subcapítulos seguintes. Inclui-se no presente artigo a mão de obra necessária para a execução da tarefa bem como o fornecimento dos equipamentos e materiais necessários para o efeito, bem como o transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.			
133	8.3.1.1	Ø	UN	6
8.4	Sementeiras e Plantações			
134	8.4.1	Abertura de covas e plantação das espécies arbustivas, vasos 3l, arbustos com 0,30/0,40cm altura (sem fornecimento dos mesmos), incluindo carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	UN	500
8.4.2	Fornecimento e plantação das espécies arbustivas, incluindo abertura e tapamento de covas, vasos 3l, com arbustos com 0,30/0,40cm altura), incluindo regularização da superfície com terra vegetal e sementeira, carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado, para as seguintes espécies:			
135	8.4.2.1	Agapanthus africanus - Brancos	UN	50
136	8.4.2.2	Agapanthus africanus - Azuis	UN	50
137	8.4.2.3	Juniperus horizontalis	UN	400
138	8.4.3	Abertura de covas e plantação das espécies arbustivas, vasos 5l, arbustos com 0,50/0,60cm altura (sem fornecimento dos mesmos), incluindo carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	UN	55
8.4.4	Fornecimento e plantação das espécies arbustivas, incluindo abertura e tapamento de covas, vasos 5l, com arbustos com 0,50/0,60cm altura, incluindo regularização da superfície com terra vegetal e sementeira, carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado, para as seguintes espécies:			
8.4.4.1	Arbustos			
139	8.4.4.1.1	Abélia grandiflora	UN	12
140	8.4.4.1.2	Lonicera nitida	UN	12
141	8.4.4.1.3	Viburnum tinus	UN	12
142	8.4.4.1.4	Loropetalum chinense var. rubrum 'Burgundy'	UN	4
143	8.4.4.1.5	Pyracantha coccinea	UN	15
144	8.4.5	Abertura e tapamento de covas e plantação de espécies arbóreas de médio porte envasadas (PAP 14/16cm) (sem fornecimento dos mesmos), incluindo carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	UN	42

	8.4.6	Fornecimento de espécies arbóreas de médio porte envasadas (PAP 14/16cm) e plantação, incluindo abertura e tapamento de covas, regularização da superfície com terra vegetal e sementeira, carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado, para as seguintes espécies:		
145	8.4.6.1	Crataegus Paul Scarlet	UN	15
146	8.4.6.2	Liquidambar styraciflua slender silhouette	UN	3
147	8.4.6.3	Malus Floribunda	UN	12
148	8.4.6.4	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	UN	12
	8.5	Telas e inertes de revestimento		
149	8.5.1	Fornecimento e colocação de telas de solo e pins de fixação, do tipo anti-infestante goetextil preto, não tecido, 100% polipropileno, termicamente ligado (125g/m2), com todos os trabalhos para bom acabamento, incluindo carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	m2	350
150	8.5.2	Fornecimento e Espalhamento de inertes organicos (estilha de madeira) camada de 6/8cm com granulometria 20/50mm, incluindo carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	m3	28
	8.6	Tutoragem		
151	8.6.1	Fornecimento e colocação de kit duplo de tutoragem (2 Tutores) de madeira de pinho, 6/8cm, torneados e tratados com 2 Cintas elásticas/sarapilheira. Fixação com ripa de madeira. Inclui-se na presente tarefa a carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	UN	42
	8.7	Rede de rega		
152	8.7.1	Fornecimento e colocação de caixa retangular com tampa, tipo "JUMBO", da "Gustavo Cudell", ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários para instalação de nicho e de contador (Junta vibratória 1" 1/2, Válvula de Selar 1" 1/2, Válvula de baixa pressão 1" 1/2), carga, transporte e descarga de todos os materiais e dos produtos sobrantes para vazadouro (da responsabilidade do adjudicatário), de acordo com C.E. para albergar o contador da água.	UN	2
153	8.7.2	Fornecimento e assentamento de tubo PET - AD 32mm 1" 10 BAR, incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares, abertura e fecho de valas com 0.60m de profundidade mínima, carga, transporte e descarga de todos os materiais, de acordo com projecto e C.E..	m	100
154	8.7.3	Fornecimento e instalação de bocas de rega 1" em latão com fecho tipo "Sure-Quick", ou equivalente, incluindo todos os acessórios, trabalhos preparatórios e complementares, carga, transporte e descarga de todos os materiais e produtos sobrantes, de acordo com projecto e C.E..	UN	3
155	8.7.4	Fornecimento de chave para boca de rega 1" em latão com fecho tipo "Sure Quick", ou equivalente. Inclui-se na presente tarefa a carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução da tarefa, bem como transporte de produtos sobrantes para vazadouro licenciado.	UN	1
	8.8	Rede de drenagem		
	8.8.1	Fornecimento e colocação de tubos geodreno de parede simples perfurados em 360°, envolvidos em geotextil do tipo "Ambidreno" ou equivalente, enchidos com brita nº 2 de 0,20m de espessura, incluindo todos os acessórios e materiais necessários, abertura e tapamento da vala (40cmx30cm), trabalhos preparatórios e complementares, carga, transporte e descarga em vazadouro de todos os materiais e produtos sobrantes, de acordo com projecto e C.T., para:		
156	8.8.1.1	Tubos geodreno com diâmetro 80mm;	m	42
	8.9	Lancis metálicos e Chapas de contenção de terras em canteiros.		
	8.9.1	Fornecimento e aplicação de lancil de alumínio do tipo "Brickstop" dos Jardins e Afins ou equivalente, incluindo fundação em betão, carga, transporte e descarda do material, nas seguintes carecterísticas:		
157	8.9.1.1	Chapas com h=10cm e com 2 mm de espessura	m	10
	9	RESÍDUOS URBANOS		
	9.1	Fornecimento e instalação de contentor semienterrado de betão, com sistema de recolha por argola simples, com saco de elevação e revestimento inerte. Fornecimento, transporte e colocação de contentor semienterrado, incluindo os trabalhos de movimentação de terras, em terreno de qualquer natureza, remoção dos materiais escavados, execução de entivações, quando necessárias, a cargo do adjudicatário, carga, transporte e materiais excedentes a vazadouro licenciado, de acordo com condições técnicas e C.E.		
158	9.1.1	Indiferenciado de 3000 litros	UN	8
159	9.1.2	Diferenciado de 3000 litros (papelão)	UN	3
160	9.1.3	Diiferenciado de 3000 litros (embalão)	UN	3

161	9.1.4	Diferenciado de 3000 litros (vidrão)	UN	3
162	9.2	Fornecimento, transporte e colocação (instalação) em obra, em V. N. de Gaia, de dispensador (tipo box) em chapa lacada para colocação de maços no mínimo de 50 sacos destinados ao acondicionamento de dejectos caninos, incluindo a sua fixação em postelete próprio, de forma a resistir a vandalismo e a agentes atmosféricos, em tubo galvanizado, e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução, de acordo com peças desenhadas, condições técnicas e C.E.	UN	8
163	9.3	Fornecimento, transporte e colocação em obra em V. N. de Gaia, de papelarias em polietileno, do tipo modelo "strada" ou equivalente, colocação de forma a resistir a vandalismo e a agentes atmosféricos, incluindo a fixação em postelete próprio em tubo galvanizado, e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta execução, de acordo com peças desenhadas, condições técnicas e C.E.;	UN	15
10	DIVERSOS			
10.1	Ensaaios laboratoriais			
164	10.1.1	Extração de carote em pavimento de misturas betuminosas.	UN	8
165	10.1.2	Ensaio de determinação da percentagem de ligante solúvel - método de extração por centrifugação (1 provete), em conformidade com EN 12697-1, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.	UN	12
166	10.1.3	Ensaio de determinação da granulometria de misturas betuminosas (1 provete), em conformidade com EN 12697-2, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.	UN	12
167	10.1.4	Ensaio Marshall (1 provete), em conformidade com EN 12697-34, em laboratório independente proposto pelo adjudicatário, a aprovar pela fiscalização, incluindo recolha e transporte da amostra ao laboratório, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários e a entrega do respetivo relatório à fiscalização.	UN	12
10.2	Telas finais			
168	10.2.1	Entrega das telas finais (levantamentos topográficos georreferenciados) dos arruamentos intervencionados, em papel e em suporte informático, na área envolvente numa extensão de 20m (para cada lado do arruamento), incluindo o arranque das construções / muros e indicação das infraestruturas existentes no local as intervencionadas.	UN	1