

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo vedação da obra, com fornecimento e instalação de equipamentos e material adequados, contentores para trabalhadores, Fiscalização, instalações sanitárias, instalações de repouso e lazer, instalações de primeiros socorros e instalações específicas para quadros elétricos e demais dispositivos de proteção coletiva e individual determinados na legislação vigente para estaleiros móveis, sinalização de carácter temporário de desvio de trânsito, painéis informativos e demais materiais e equipamentos inerentes ao bom funcionamento do estaleiro.	vg	1
2	1.2	Implantação da obra de acordo com o projeto, a executar por técnicos qualificados e reconhecida competência para o efeito, incluindo meios auxiliares e equipamentos adequados aos locais e à execução da empreitada, e demais trabalhos acessórios e complementares.	vg	1
3	1.3	Aplicação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) de acordo com o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, incluindo triagem de papel, cartão, vidro, plástico, metais, madeira, resíduos de construção e demolição, devidamente acondicionados dentro do espaço da obra ou local afeto à mesma, incorporação de reciclados, e remoção de produtos não passíveis de serem reutilizados para vazadouro devidamente licenciado.	vg	1
4	1.4	Execução e implementação do sistema de segurança, saúde e higiene (PSS) no trabalho, de acordo com o Decreto-Lei 273/03 de 29 de Outubro.	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES		
	2.1	Remoção/levantamento de pavimentos existentes, a executar com os equipamentos e meios adequados, incluindo demolição de guias, transporte dos produtos em bom estado para o estaleiro da Câmara Municipal, e todos os produtos sobranceiros não reutilizáveis para vazadouro devidamente licenciado, e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
5	2.1.1	Passeios	m2	1651
6	2.1.2	Arruamentos a cubo	m2	4635
7	2.1.3	Estacionamento a cubo	m2	28
8	2.1.4	Arruamentos em betuminoso	m2	291
9	2.2	Fresagem de pavimentos existentes numa espessura de 0.04m, a executar com os equipamentos adequados, na Av. Manuel Pereira Soares, a Sul da intervenção, numa extensão de 10,00m para cada lado da área a intervir, incluindo limpeza e depósito em local apropriado dentro de obra, dos produtos e materiais para posterior reutilização e remoção de todos os materiais e produtos, sobranceiros, em bom estado para estaleiro da Câmara Municipal, e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	150
10	2.3	Demolição de muros em betão e alvenaria, floreiras em betão armado, rampas, mecos, escadas existentes e restantes elementos que colidam com a execução da obra, incluindo remoção e transporte de todos os produtos sobranceiros a vazadouro licenciado.	vg	1
11	2.4	Levantamento e reposição do lajeado existente na Av. Manuel Pereira Soares, a executar com os equipamentos e meios adequados, incluindo transporte dos produtos em bom estado para estaleiro da Câmara Municipal, e de todos os produtos sobranceiros não reutilizáveis para vazadouro devidamente licenciado, e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	583
	3	ARRUAMENTOS E PLATAFORMAS		
12	3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, a executar com os equipamentos e meios adequados, incluindo transporte de terras e produtos sobranceiros para vazadouro licenciado e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m3	6070
13	3.2	Aterro com solos seleccionados a executar com os equipamentos e meios adequados, incluindo espalhamento, cilindrado e rega em camadas de 0.20m de espessura, e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m3	2050

14	3.3	Levantamento e reposição, com os equipamentos adequados, de pavimento em calçada de cubo de granito amarelo existente na Av. Manuel Pereira Soares, incluindo execução de reforço da fundação com camada de 0.25 m de espessura de material britado de granito azul de granulometria extensa do tipo Tout-venant, nos calibres nominais 0/40mm, areia para almofada da calçada e refechamento de juntas, depósito em local apropriado dentro de obra, dos produtos e materiais para posterior reutilização e remoção de todos os materiais e produtos, sobantes, em bom estado para estaleiro da Câmara Municipal, e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	390
15	3.4	Levantamento e reposição para os novos alinhamentos, a executar com os equipamentos adequados, de guias de granito amarelo existente na Av. Manuel Pereira Soares, a Norte da intervenção, incluindo fundação a executar em betão C16/20 com as dimensões de 0.40x0.30m, refechamento das juntas com argamassa de cimento, depósito em local apropriado dentro de obra, dos produtos e materiais para posterior reutilização e remoção de todos os materiais e produtos, sobantes, em bom estado para estaleiro da Câmara Municipal, e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m	174
	3.5	Fornecimento de material britado de granito azul de granulometria extensa do tipo tout-venant e aplicação, em passeios, com os equipamentos e meios adequados em camada de fundação, nos calibres nominais 0/40mm com 0.14m de espessura, incluindo todos os materiais necessários, ensaibramento, cilindrado e rega, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.		
16	3.5.1	A aplicar em passeios, com acabamento a cimento	m2	2002
17	3.5.2	A aplicar em passeios, com acabamento a laje de granito azul	m2	805
18	3.5.3	A aplicar em passeios, com acabamento a saibro	m2	96
	3.6	Fornecimento de material britado de granito azul de granulometria extensa do tipo tout-venant e aplicação com os equipamentos e meios adequados em camada dupla de fundação, nos calibres nominais 0/40mm, com 0.20m de espessura cada, incluindo todos os materiais necessários, ensaibramento, cilindrado e rega, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.		
19	3.6.1	A aplicar em arruamento, com acabamento a betuminoso	m2	935
20	3.6.2	A aplicar em arruamento, com acabamento a cubo	m2	1108
21	3.6.3	A aplicar em estacionamento, com acabamento a cubo	m2	1594
22	3.6.4	A aplicar em passeios, com acabamento a cubo	m2	242
23	3.7	Fornecimento e aplicação de betão betuminoso drenante, com os equipamentos e meios adequados, em camada de desgaste com 0.05m de espessura mínima após compactação, de composto por mistura de agregados com granulometria de 0/14 mm, incluindo pigmento de cor cinza, rega de colagem com emulsão betuminosa do tipo catiônica de rotura rápida, à taxa de 1,0 Kg/m², ECR-1, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m2	935
24	3.8	Fornecimento de macadame betuminoso do tipo "Binder", e aplicação com os equipamentos e meios adequados, em camada de ligação com 0.12m de espessura mínima após compactação, composto com mistura de agregados com granulometria de 0/30mm, incluindo fornecimento de todos os materiais necessários, rega de impregnação com emulsão betuminosa do tipo catiônica de rotura lenta, à taxa de 1,0 Kg/m², ECL-1, ensaibramento rega, todos materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m2	935
	3.9	Fornecimento de cubo de granito azul, 1ª escolha, com dimensão 0.11x0.11x0.11m de aresta, e aplicação com os equipamentos e meios adequados, incluindo paralelepípedo de basalto com 0.11x0.22x0.11m, para execução de sinalização horizontal, areia de mar ou rio de granulometria média, com 0.05m de espessura, para almofada de assentamento e recobrimento da calçada e refechamento das juntas, todos materiais e trabalhos acessórios e complementares.		
25	3.9.1	Aplicar em arruamento	m2	1108
26	3.9.2	Aplicar em estacionamento	m2	1594
27	3.9.3	Aplicar em passeios	m2	242
	3.10	Fornecimento de laje de granito azul lavrado a pico fino, com dimensão 0.11x0.11x0.04m, a aplicar, com os equipamentos adequados, sobre camada de areia e cimento em traço seco na proporção 5:1, com 0.05m de espessura, executado sobre lâmina de massame de betão em dosagens de cimento de 310Kg/m³ de cimento, em espaços de circulação pedonal, com 0.07m de espessura, e em espaços de circulação mecânica e rampas, com 0.15m de espessura, ligeiramente armada com malha electrosoldada tipo CQ30, incluindo e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
28	3.10.1	Aplicar em espaços de circulação pedonal	m2	674
29	3.10.2	Aplicar em espaços de circulação mecânica e rampas	m2	131
	3.11	Fornecimento de betão C20/25 (B25), e aplicação com os equipamentos e meios adequados, com acabamento vassourado no sentido transversal, com juntas de dilatação em malha de 2.50m a 3.00m, incluindo todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.		
30	3.11.1	Aplicar em espaços de circulação pedonal, em lâmina com 0.06m de espessura	m2	1808

31	3.11.2	Aplicar em espaços de circulação mecânica, em lâmina ligeiramente armada com malha CQ30 com 0.12m de espessura	m2	194
32	3.12	Fornecimento de saibro estabilizado, e aplicação com os equipamentos e meios adequados, em camada com 0.05m de espessura incluindo todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m2	96
33	3.13	Fornecimento de pavimento do tipo Tech-wood decking, refª Marina-Deck ou equivalente, aplicar, com os equipamentos adequados, em pavimentos exteriores, incluindo estrutura metálica em aço inox e todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m2	382
	3.14	Fornecimento de guias de granito azul lavrado a pico fino, com 0,20m de piso, e aplicação com os equipamentos e meios adequados, incluindo fundação a executar em betão C16/20 com as dimensões de 0.40x0.30m, refecimento das juntas com argamassa de cimento, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.		
34	3.14.1	Aplicar com 0.15m de espelho	m	465
35	3.14.2	Aplicar rasa com o pavimento	m	841
	3.15	Fornecimento de guias de rampa de granito azul, com 0,20m de piso, e aplicação com os equipamentos e meios adequados, incluindo fundação a executar em betão C16/20 com as dimensões de 0.40x0.30m, refecimento das juntas com argamassa de cimento, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.		
36	3.15.1	Com 0,20m de piso, e fundação com as dimensões de 0.40x0.30m,	m	97
37	3.15.2	Com 0,50m de piso, e fundação com as dimensões de 0.70x0.50m,	m	41
38	3.16	Fornecimento de guias de granito azul, com 0,30m de piso, e aplicação com os equipamentos e meios adequados, incluindo fundação a executar em betão C16/20 com as dimensões de 0,50x0,30m, refecimento das juntas com argamassa de cimento, todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m	32
	3.17	Fornecimento de laje de granito azul lavrado a pico fino, com dimensão 0,60x1,00x0,10m, a aplicar, com os equipamentos adequados, sobre caleira sumidora, incluindo e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
39	3.17.1	Peças com rasgo	UN	93
40	3.17.2	Peças sem rasgo	UN	93
41	3.18	Fornecimento de guia metálica, com 0.02m de espessura, e aplicação com os equipamentos e meios adequados, sobre fundação a executar em betão ciclópico com as dimensões de 0.20x0.20m, ao traço 1:2:4, a aplicar no remate / transição entre estacionamento e canteiro, incluindo todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m	332
4		ÁGUAS PLUVIAIS		
	4.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP corrugado (RCE=8KN/m²) e demais materiais necessários à execução da rede de águas pluviais, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza assentamento da tubagem em camada de areia grossa com 0.10m de espessura, respetiva tomada da tubagem, entivação de vala, esgoto de águas, aterro de valas com uma camada de terra cirandada para assentamento e envolvimento de tubagem com espessura não superior a 0.30 m sobre o extradorso, aterro total da vala com solos selecionados provenientes da escavação em camadas de 0.20m devidamente compactadas, transporte a vazadouro dos produtos sobranes, todos os materiais e trabalhos		
42	4.1.1	Ø500mm.	m	308
43	4.1.2	Ø400mm.	m	147
44	4.1.3	Ø315mm.	m	363
45	4.1.4	Ø200mm.	m	358
	4.2	Fornecimento de todos os materiais necessários à execução de câmaras de visita cilíndricas (com altura média de 2.10m), com os equipamentos adequados, com assentamento de argolas de betão ligeiramente armado com 1.25m de diâmetro interior, apoiadas sobre ensoleiramento e maciço a executar em betão do tipo C25/30 (B25) ligeiramente armada com malha electrosoldada do tipo AR30, até ao extradorso superior da tubagem de maior secção, rematadas superiormente por um tronco de cone assimétrico, incluindo abertura em terreno de qualquer natureza, aterro com solos selecionados, entivação, esgotos de água, degraus de aço de Ø12mm (B-500), revestidos a polipropileno copolimero 100% virgem, transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, revestimento interior com argamassa hidrófuga e dispositivo de fecho em ferro fundido de classe D400 NP EN 124-1995, com as inscrições "C.M.Marcol" e "Águas Pluviais" no Ø 600, conforme pormenor, todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.		
46	4.2.1	Normais	UN	6
47	4.2.2	Com queda guiada	UN	14
48	4.3	Recuperação de câmaras, existentes na rede de águas pluviais, a executar com os equipamentos adequados, prevendo-se a limpeza interior das mesmas, com colmatação e tratamento de juntas, fissuras ou rebocos danificados, reboco e regularização interior (paredes e fundo) com argamassa hidrófuga composta com aditivo do tipo "Super Sikalite" ou equivalente, incluindo nova cravação e ajuste de tampas hidráulicas para as novas cotas da pavimentação, todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.	UN	2

	4.4	Fornecimento de todos os materiais e execução, com os equipamentos adequados, de caixas de visita, incluindo execução de paredes em blocos maciços de 0.20m de espessura e fundo (ensoleiramento) em betão ligeiramente armado com malha AR30 com 0.10m de espessura, incluindo revestimento interior (paredes e fundo) com argamassa de cimento hidrófuga, abertura em terreno de qualquer natureza, aterro com solos provenientes da escavação, laje em betão armado, dispositivo de fecho em tampa de ferro fundido rebaixada com a designação de A.P., de acordo com o pormenor, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, e todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.		
49	4.4.1	Com dimensões interiores de 1.00x1.00 e alt. variáveis	UN	20
50	4.4.2	Com dimensões interiores de 0.50x0.50x0.50m, com grelha em ferro fundido	UN	26
51	4.5	Fornecimento de todos os materiais e execução, com os equipamentos adequados, de sumidouros providos de grelha em ferro fundido, de acordo com os pormenores, incluindo abertura em terreno de qualquer natureza, aterro com solos provenientes da escavação, fornecimento e assentamento de blocos maciços de 0.15m de espessura assentes sobre ensaleiramento de betão do tipo C25/30 (B25) com 0.10m de espessura, ligeiramente armado com malha electrosoldada CQ30, revestimento interior com argamassa hidrófuga composta com aditivo do tipo "Super Sikalitel" ou equivalente, e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	46
52	4.6	Desativação de câmaras, existentes na rede de águas pluviais (altura média 2,50m), a executar com os equipamentos adequados, incluindo aterro com solos selecionados de todo o espaço interior, remoção e transporte das tampas, cones de betão e restantes materiais e produtos sobrantes, em bom estado para o estaleiro da Câmara Municipal, e de todos os produtos não reutilizáveis para vazadouro devidamente licenciado.	UN	6
53	4.7	Fornecimento de caleira sumidoura com rasgo, em elementos pré-fabricados de betão, com diâmetro interior 300mm e rasgo de 0.05m na superfície superior e demais materiais necessários à sua aplicação com os equipamentos adequados, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, escavação e aterro, ensaleiramento de betão armado com dimensões de 0.60x0.30m, para assentamento, todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares..	m	186
5	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL			
	5.1	Fornecimento e aplicação de tubagem de P.V.C., PN16, normalizada segundo a norma EN-1452, com juntas autoblocantes e demais materiais necessários à execução da rede de abastecimento de água, incluindo banda de pré-aviso, a colocar a 0.30m da geratriz superior do tubo abertura de valas, fornecimento, assentamento de tubagem com envoltória em camada de areia grossa com 0.20m ao extradorso da tubagem e reposição de aterro em vala, com terra cirandada proveniente da escavação, baldeação, entivação, esgoto de águas, compactação em solos selecionados ou saibro, camada de areia de granulometria media de mar ou rio para assentamento e envolvimento da tubagem e remoção dos produtos sobrantes e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
54	5.1.1	Ø160mm	m	190
55	5.1.2	Ø110mm	m	339
56	5.2	Fornecimento e aplicação de tubagem de P.E.A.D., PN16, no Ø40mm e demais materiais necessários à execução de ramais de abastecimento de água e ramais de rega, incluindo banda de pré-aviso, a colocar a 0.30m da geratriz superior do tubo abertura de valas, fornecimento, assentamento de tubagem com envoltória em camada de areia grossa com 0.20m ao extradorso da tubagem e reposição de aterro em vala, com terra cirandada proveniente da escavação, baldeação, entivação, esgoto de águas, compactação em solos selecionados ou saibro, camada de areia de granulometria media de mar ou rio para assentamento e envolvimento da tubagem e remoção dos produtos sobrantes e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m	367
	5.3	Fornecimento de todos os materiais e instalação com os equipamentos adequados, de válvula de cunha elástica em ferro fundido dúctil, no Ø1 1/2", de rosca macho / embocadura autoblocante, dotadas de dado e boca de chave, incluindo junta de tomada de carga, caixa em blocos maciços e placa de betão para proteção da válvula e todos os trabalhos		
57	5.3.1	Junta de tomada de carga Ø150mmx1 1/4"	UN	24
58	5.3.2	Junta de tomada de carga Ø100mmx1 1/4"	UN	37
59	5.4	Fornecimento de todos os materiais e instalação com os equipamentos adequados, de válvula de cunha elástica, flangeadas para PN16, no Ø100mm (válvula de manobra de rede), com o corpo em ferro fundido dúctil, enterradas, comandadas por boca de chave completa, incluindo adaptadores de flange em ferro fundido dúctil para PN16, com anel de travação, parafusos galvanizados, e juntas planas EPDM para ligação à tubagem de P.E.A.D. e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	2
60	5.5	Fornecimento de todos os materiais e aplicação com os equipamentos necessários à instalação de Tês no Ø100x50mm, em ferro fundido dúctil, flangeados, incluindo adaptadores de flange em ferro fundido dúctil, com anel de travação, parafusos galvanizados, e juntas planas EPDM para ligação à tubagem de P.V.C., e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	2
	5.6	Fornecimento de todos os materiais e instalação com os equipamentos adequados, de cone de redução em ferro fundido dúctil flangeado, adaptadores de flange em ferro fundido dúctil, com anel de travação, parafusos galvanizados, e juntas planas EPDM para ligação à tubagem de P.V.C., e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
61	5.6.1	Ø150X100mm	UN	2

62	5.6.2	Ø100X50mm	UN	1
63	5.7	Fornecimento de todos os materiais e execução com os equipamentos adequados, de maciços de betão simples, para ancoragem de tubagem e acessórios com as dimensões de 0.40x0.40x0.40m, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	81
64	5.8	Bocas de incêndio (hidrantes enterrados) do tipo AVK 88-080-00-202 ou equivalente a aprovar previamente pelos SMAS do Marco, para sistemas de combate a incêndio, segundo as normas EN14339:2006 e PFA16 bar e ensaio hidráulico de acordo com as normas EN 1047-1 e 6, incluindo flange de acordo com a norma EN 1092-2: ISO PN10/16, caixa revestida com duas demãos de Epoxy e Polyester Ral 3002, sistema automático de drenagem para evitar problemas de corrosão e de contaminação, ramal de Ø90mm, Tê em FFD flangeado com derivação de Ø80mm, torneira de corte, comandada por boca de chave, cabeça móvel completa e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	4
65	5.9	Ensaio de estanquidade, a realizar com os equipamentos adequados, da rede de abastecimento de água potável, de acordo com as normas e regulamentos legais em vigor, nomeadamente a EN 805:2000, incluindo relatório realizado por técnico qualificado para o efeito e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	1
66	5.10	Higienização e limpeza, com os equipamentos adequados, da rede de abastecimento, de acordo com as normas e regulamentos legais em vigor, incluindo relatório realizado por técnico qualificado para o efeito e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	1
6	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS			
6.1	Fornecimento de todos os materiais e instalação de coletor, ramais e forquilha, com os equipamentos adequados, de tubagem de PP corrugado da classe SN8, com juntas autoblocantes de acordo com a norma EN-1401, incluindo abertura de vala em terreno de qualquer natureza, fornecimento, assentamento de tubagem, aterro de valas com terra cirandada proveniente da escavação, baldeação, entivação, esgoto de águas, compactação em solos selecionados ou saibro, camada de areia de granulometria média de mar ou rio para assentamento e envolvimento da tubagem, remoção dos produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos acessórios e complementares.			
67	6.1.1	Coletores Ø 250 mm.	m	496
68	6.1.2	Ramais no Ø 160 mm	m	211
6.2	Fornecimento de todos os materiais necessários à execução de câmaras de visita cilíndricas (com altura média de 1,60m), com os equipamentos adequados, com assentamento de argolas de betão ligeiramente armado com diâmetro interior de 1.25 m, apoiadas sobre ensoleiramento e maciço a executar em betão do tipo C25/30 (B25) ligeiramente armada com malha electrosoldada do tipo AR30, até ao extradorso superior da tubagem de maior secção, rematadas superiormente por um tronco de cone assimétrico, incluindo abertura em terreno de qualquer natureza, aterro com solos selecionados, entivação, esgotos de água, degraus de aço de Ø12mm (B-500), revestidos a polipropileno copolímero 100% virgem, transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado, revestimento interior com argamassa hidrófuga e dispositivo de fecho em ferro fundido de classe D400 NP EN 124-1995, com as inscrições "C.M.Marco" e "Saneamento" no Ø 600, conforme pormenor, todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.			
69	6.2.1	Normais	UN	9
70	6.2.2	Com queda guiada	UN	13
71	6.3	Recuperação de câmaras, existentes na rede de águas residuais, a executar com os equipamentos adequados, prevendo-se a limpeza interior das mesmas, com colmatação e tratamento de juntas, fissuras ou rebocos danificados, reboco e regularização interior (paredes e fundo) com argamassa hidrófuga composta com aditivo do tipo "Super Sikalite" ou equivalente, incluindo nova cravação e ajuste de tampas hidráulicas para as novas cotas da pavimentação, todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.	UN	2
72	6.4	Fornecimento de todos os materiais e execução, com os equipamentos adequados, de caixas de visita com as dimensões interiores de 1.00x1.00 e alturas variáveis de acordo com o pormenor, incluindo execução de paredes em blocos maciços de 0.20m de espessura e fundo (ensoleiramento) em betão ligeiramente armado com malha AR30 com 0.10m de espessura, incluindo revestimento interior (paredes e fundo) com argamassa de cimento hidrófuga, abertura em terreno de qualquer natureza, aterro com solos provenientes da escavação, laje em betão armado, dispositivo de fecho em tampa de ferro fundido rebaixada com a designação de A.P., de acordo com o pormenor, transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado, e todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.	UN	32
73	6.5	Desativação de câmaras, existentes na rede de águas residuais (altura média 2,50m), a executar com os equipamentos adequados, incluindo aterro com solos selecionados de todo o espaço interior, remoção e transporte das tampas, cones de betão e restantes materiais e produtos sobantes, em bom estado para o estaleiro da Câmara Municipal, e de todos os produtos não reutilizáveis para vazadouro devidamente licenciado.	UN	13
7	SINALIZAÇÃO			

74	7.1	Fornecimento de todos os materiais e execução com os equipamentos adequados, para sinalização vertical nas seguintes condições: Sinalização vertical deverá ser de dimensão normal sem incluir abas (L=0.70m ou diam.= 0,70m), constituída por tela reflectora, tipo 3M High Intensity Prismatic, com duração mínima de 10 anos, quinada com aba e chapa de ferro galvanizado de 1,6mm, incluindo a inscrição DMIM - ST CMMARCO e data de aplicação na face posterior do sinal. Os prumos verticais deverão ser de ferro galvanizado e ter 2 de diâmetro, série média, com abraçadeiras em alumínio reforçado, cravados em base de betão, de acordo com o pormenor e demais acessórios e trabalhos complementares.	UN	8
	7.2	Fornecimento de todos os materiais e aplicação com os equipamentos adequados à execução de sinalização Horizontal nas seguintes condições: Sinalização horizontal com material termoplástico de aplicação a quente, com incorporação de esferas de vidro de cor branca, incluindo pré-marcação e todos os trabalhos complementares e acessórios.		
75	7.2.1	Linhas LBC 0,12 (contínuas)	m	354
76	7.2.2	Linhas LBT 0,12 # 1,5/2,0 (desc.)	m	320
77	7.2.3	Passagem de peões M11 e barras de paragem.	UN	4
78	7.2.4	"STOP" em pavimento e respetiva barra de paragem	UN	1
79	7.2.5	Zebrado	m2	159
80	7.3	Levantamento e reposição de sinalização vertical existente, com os equipamentos adequados, incluindo fornecimento de todos os materiais necessários e todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	25
81	7.4	Fornecimento e aplicação, com os equipamentos adequados, de marcadores luminosos de luz branca, cablados, do tipo "TRS-02C" da Trafisolar ou equivalentes, equipados com 6 led's com 5 mm, de alto brilho e 25000 Mcd por led, para funcionamento 24 h, intermitente / sequencial ou fixo, alimentado por estação solar, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares ao seu bom funcionamento.	UN	67
82	7.5	Fornecimento e aplicação, com os equipamentos adequados de sinalização vertical (H7) luminosa do tipo TRS, incluindo painel solar, microcontrolador com gestão inteligente da potência eléctrica, baterias, colocação e fixação da estrutura de suporte em maciço de betão e todos os acessórios e trabalhos complementares.	UN	12
8		ESTRUTURAS EM BETÃO		
	8.1	Fornecimento de todos os materiais e execução com os equipamentos adequados de muros de suporte / contenção em betão armado, incluindo cofragem, juntas de atravessamento e de betonagem e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
83	8.1.1	Betão de limpeza C12/15, com 0.10 m de espessura.	m2	38
84	8.1.2	Estrutura resistente, em betão C25/30, armado com aço A400NR	m3	131
85	8.1.3	Sapatas, em betão C25/30, armado com aço A400NR	m3	169
86	8.2	Fornecimento de todos os materiais e execução com os equipamentos adequados de escadas em betão C25/30, armado com aço A400NR, incluindo cofragem, juntas de atravessamento e de betonagem e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m3	19
	8.3	Fornecimento de peças de granito azul serrado a aplicar, com os equipamentos adequados em escadas, incluindo argamassa de cimento cola bi-componente e todos os trabalhos acessórios e complementares.		
87	8.3.1	E1 - Peças com dimensões de 0.32x0.15x1.80 m	UN	11
88	8.3.2	L1 - Peças com dimensões de 0.67x2.00x0.15 m	UN	3
89	8.3.3	L2 - Peças com dimensões de 1.00x2.00x0.15 m	UN	2
90	8.3.4	E2 - Peças com dimensões de 0.32x0.15x1.60 m	UN	16
91	8.3.5	E3 - Peças com dimensões de 0.63x0.15x1.75 m	UN	3
92	8.3.6	E4 - Peças com dimensões de 0.65x0.15x1.45 m	UN	5
93	8.3.7	E5 - Peças com dimensões de 0.33x0.15x1.25 m	UN	9
94	8.3.8	E6 - Peças com dimensões de 0.43x0.15x1.20 m	UN	9
95	8.3.9	E7 - Peças com dimensões de 0,42x0.15x2,10 m	UN	3
96	8.3.10	E8 - Peças com dimensões de 0,42x0.15x2,30 m	UN	2
97	8.3.11	E9 - Peças com dimensões de 0,42x0.15x2,60 m	UN	10
98	8.3.12	E10 - Peças com dimensões de 0,42x0.15x1,10 m	UN	2

99	8.4	Fornecimento de forra de granito azul serrado, com 0.02m de espessura, a aplicar grampeadas, com os equipamentos adequados, em muros de suporte / contenção, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	395
100	8.11	Fornecimento de chapim de granito azul serrado com dimensões de 0.40x0.15m, a aplicar com os equipamentos adequados sobre muros, incluindo argamassa de cimento cola bi-componente e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m	75
101	8.12	Fornecimento de todos os materiais e execução com os equipamentos adequados de muro, a tardoz da paragem do autocarro, em betão C25/30, armado com aço A400NR, incluindo cofragem, juntas de atravessamento e de betonagem e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m3	13
102	8.13	Fornecimento de todos os materiais e execução com os equipamentos adequados de laje em betão C25/30, armado com aço A400NR, incluindo cofragem, juntas de atravessamento e de betonagem e todos os trabalhos acessórios e complementares.	m3	24
9		DIVERSOS		
103	9.1	Fornecimento de todos os materiais e execução de grade de proteção/guarda-corpos de fixação lateral, em estrutura metálica, utilizando os equipamentos e meios adequados, incluindo todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	m	9
104	9.2	Fornecimento de todos os materiais e execução de grade em estrutura de tubulares de 40x40x2mm e barras de 40x10mm, com acabamento metalizado à cor Forja RAL 7043 e os todos os trabalhos acessórios e complementares.	m	20
105	9.3	Fornecimento de todos os materiais e execução de portões com as dimensões de 1,10x2,10m, em estrutura de tubulares metálicos de 40x40x2mm, com acabamento metalizado à cor Forja RAL 7043, incluindo fechadura e restantes ferragens e os todos os trabalhos acessórios e complementares.	UN	3
106	9.4	Demolição e reconstrução de caixas existentes das redes de águas pluviais, saneamento, eletricidade, telecomunicações, ctt e gás, a executar com os equipamentos adequados, incluindo nova cravação e ajuste de tampas hidráulicas para as novas cotas da pavimentação, todos os materiais, trabalhos acessórios e complementares.	UN	25
107	9.5	Fornecimento de todos os materiais e aplicação com os equipamentos adequados e execução de isolamento em poliéster reforçado a fibra de vidro, com resinas ortoftálicas pronta a receber o acabamento final, incluindo manta de tecido roving de 500gr/m² aplicada entre duas mantas de fibra de vidro, sendo a inferior de 300gr/m² e a superior de 450gr/m², e os todos os trabalhos acessórios e complementares.	m2	56
108	9.6	Fornecimento de todos os materiais e instalação com os equipamentos adequados à deslocação dos abrigos de paragem de autocarro existente para a nova localização, incluindo desmontagem e montagem com os equipamentos e meios adequados, execução de fundação em betão C16/20, demais recomendações do fabricante e todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares.	UN	2
109	9.7	Telas finais em suporte digital devidamente ajustado ao projeto ao executado em a obra incluindo os novos elementos e todas as infraestruturas subterrâneas e à superfície, seguindo como matriz o projeto de execução e as instruções da fiscalização.	vg	1
110	9.8	Limpeza final de obra com os equipamentos adequados, incluindo todos o trabalhos acessórios e complementares.	vg	1
10		ELETRICIDADE		
a		Nota introdutória: Todas as redes de cablagem a desmontar, desviar e instalar serão a cargo da Entidade Distribuidora. Dado não existir cadastros com identificação dos ramais, estão excluídos da empreitada, sendo responsabilidade da Entidade Distribuidora qualquer alteração. A localização exata das caixas, apoios, armários distribuição e ramais deverá ser verificada em obra a cargo do Instalador. Todo o material sobranterá acondicionamento nos estaleiros da C.M. Marco de Canaveses ou outro a definir pelo Dono de Obra, em coordenação com a Entidade Distribuidora, pois a rede encontra-se em exploração.		
10.1		Distribuição de energia		
111	10.1.1	Abertura e tapamento de vala de BT+IP de acordo com pormenor anexo e indicações do distribuidor de energia	m	20
112	10.1.1.1	Fornecimento e colocação de rede para protecção e sinalização dos cabos	m	20
113	10.1.1.2	Fornecimento e colocação de fita para sinalizar os cabos	m	20
114	10.1.1.3	Fornecimento e colocação de leito de areia para assentamento dos cabos	m3	2
115	10.1.1.4	Fornecimento e colocação de betão pobre	m3	2
116	10.1.1.5	Fornecimento e colocação de mangas termorretráctil para cada fim de cabo	UN	2
	10.1.2	Fornecimento e colocação de tubos para protecção dos cabos nos seguintes diâmetros		
	10.1.3	Fornecimento e colocação em vala de cabos eléctricos subterrâneos do tipo:		

117	10.1.4	Remodelação da caixa de visita existente com elevação da tampa para a cota definida no projeto de arquitetura, incluindo todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP. Nota: Considerar a hipótese de aplicar uma nova tampa dependendo do estado de conservação da tampa existente.	UN	1
118	10.1.5	Caixa de visita, incluindo tampa D400, de acordo com o pormenor anexo e indicações da entidade distribuidora local	UN	1
119	10.1.6	Desmontagem de armário existente, incluindo todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP.	UN	5
120	10.1.7	Fornecimento e montagem de armário de distribuição e seccionamento do tipo W devidamente equipado, com terra de protecção, caixa de visita, maciço, incluindo mão-de-obra para instalação de cablagem, todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP.	UN	4
121	10.1.8	Fornecimento e montagem de armário de distribuição e seccionamento do tipo X devidamente equipado, com terra de protecção, caixa de visita, maciço, incluindo mão-de-obra para instalação de cablagem, todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP.	UN	1
122	10.1.9	Remodelação do compartimento técnico do PT existente, de acordo com projeto de arquitetura e do QGBT para abastecer saída ao AD1 novo, incluindo todos os trabalhos, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP.	UN	1
	10.2	Iluminação pública		
123	10.2.1	L1 - Ponto de luz ITO, altura útil 8m, em aço galvanizado a quente por imersão, de fixação por enterramento (1.50m) com dois braços de 0.75m, um aos 8m, equipado com TECEO 1 de 40 Led's e outro aos 4m, equipado com TECEO 1 de 16 Led's, incluindo todos os materiais para fixação e ligação	UN	12
124	10.2.2	L2 - Ponto de luz ITO, altura útil 4m, em aço galvanizado a quente por imersão, de fixação por enterramento (1.50m) com braço duplo de 0.75m, equipado com duas armaduras TECEO 1 de 16 Led's, incluindo todos os materiais para fixação e ligação	UN	4
125	10.2.3	L3 - Ponto de luz ITO, altura útil 8m, em aço galvanizado a quente por imersão, de fixação por enterramento (1.50m) com um braço de 0.75m, equipado com TECEO 1 de 40 Led's, incluindo todos os materiais para fixação e ligação	UN	1
126	10.2.4	L4 - Ponto de luz GIRA SOL 3, HU 4m, fuste em aço galvanizado a quente, com painel fotovoltaico, equipado com NEOS 1, com 8+8 LED's, sistema LENSO FLEX2, e driver com regulação da corrente de alimentação dos LEDs, equipada com sensor de movimento (PIR) IP66, chumbadouro em aço galvanizado a quente M18X400, incluindo todos os materiais para fixação e funcionamento	UN	9
127	10.2.5	Abertura e tapamento de vala para IP de acordo com pormenor anexo e indicações do distribuidor de energia	ml	390
128	10.2.6	Fornecimento e colocação de rede para protecção e sinalização dos cabos	ml	390
129	10.2.7	Fornecimento e colocação de fita para sinalizar os cabos	ml	390
130	10.2.8	Fornecimento e colocação de leito de areia para assentamento dos cabos	m3	39
131	10.2.9	Fornecimento e colocação de betão pobre	m3	6
132	10.2.10	Fornecimento e colocação em vala de cabos eléctricos do tipo LSVAV 4x16 mm2	ml	500
133	10.2.11	Fornecimento e colocação de manga termorretráctil para cada fim de cabo	UN	39
134	10.2.12	Fornecimento e colocação em coluna de I.P. de caixa de ligação / protecção de classe II com IP 44 IK 07	UN	17
135	10.2.13	Fornecimento e colocação de cabo H05VV-F3G2,5mm2 para electrificação de coluna IP	m	155
136	10.2.14	Fornecimento e colocação de tubo PEAD 63 para protecção dos cabos	ml	60
137	10.2.15	Fornecimento de materiais para ligação à terra da coluna de iluminação pública	UN	17
138	10.2.16	Desvio de coluna de IP existente, para o local indicado em planta (identificação "De"), com braço duplo, incluindo todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP.	UN	2
139	10.2.17	Desmontagem de coluna de IP existente, com braço duplo ou simples, incluindo todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pela EDP.	UN	14
	10.3	Diversos		
140	10.3.1	Interligação da nova rede IP com as redes existentes, incluindo todo o material necessário para seu correto funcionamento.	vg	3
141	10.3.2	Ensaio das instalações de Eletricidade	UN	1

142	10.3.3	Certificação das instalações de Electricidade junto Entidade Competente	UN	1
143	10.3.4	Telas Finais das instalações de Eletricidade	UN	1
11	ELETRICIDADE (INSTALAÇÃO TIPO C)			
a	Nota introdutória: Todas as redes de cablagem a desmontar, desviar e instalar serão a cargo da Entidade Distribuidora. Dado não existir cadastros com identificação das redes. Todo o material sobranterá acondicionamento nos estaleiros da CMMarco de Canaveses ou outro a definir pelo Dono de Obra, em coordenação com a Entidade Distribuidora, pois a rede encontra-se em exploração.			
11.1	Eletricidade			
11.1.1	Fornecimento e montagem de tubagem de acordo com as características dos materiais e método de instalação especificados nas peças escritas e desenhadas, incluindo todos os acessórios de fixação, ligação, curvas, etc:			
144	11.1.1.1	VD 20	m	95
145	11.1.1.2	VD 25	m	30
146	11.1.1.1	VD 110	m	20
147	11.1.1.2	PEAD 125	m	15
11.1.2	Fornecimento e montagem de cabos instalados em calha, vala ou tubos, de acordo com as características definidas no caderno de encargos e peças desenhadas:			
148	11.1.2.1	XV-U2x1,5 mm2	m	35
149	11.1.2.2	XV-U3G1,5 mm2	m	60
150	11.1.2.3	XV-U3G2,5 mm2	m	35
151	11.1.2.4	XV-R95 mm2	m	105
152	11.1.2.5	H1VV-R4x95 mm2	m	15
11.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de acordo com as características especificadas nas peças escritas e desenhadas incluindo o equipamento no interior das mesmas e todos os acessórios de ligação e fixação:			
153	11.1.3.1	Caixa de derivação estanque IP65	UN	3
154	11.1.3.2	Caixa para BTE totalmente equipada, de classe II de isolamento, de acordo com as características definidas pelo distribuidor de energia	UN	1
155	11.1.3.3	Portinhola P400 totalmente equipada, de classe II de isolamento, de acordo com as características definidas pelo distribuidor de energia	UN	1
11.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de acordo com as características especificadas nas peças desenhadas, serie Estanque 48 da marca Efapel incluindo todos os acessórios de ligação e fixação:			
156	11.1.4.1	Interruptor estanque	UN	2
157	11.1.4.2	Tomada monofásica estanque IP65, com terra, alvéolos protegidos, para instalação saliente	UN	2
11.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras incluindo a electrificação, transformadores, balastros, lâmpadas e acessórios de fixação, de acordo com as características definidas nos projetos de paisagismo e arquitetura e peças desenhadas:			
158	11.1.5.1	A1	UN	5
159	11.1.5.2	S1	UN	2
11.1.6	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos completamente electrificados, classe II de isolamento, com todo o equipamento e características de acordo com os esquemas anexos e caderno de encargos.			
160	11.1.6.1	Quadro Entrada	UN	1
161	11.1.6.2	Quadro Parcial Tomadas	UN	1
162	11.1.7	Abertura e tapamento de vala para o traçado das redes de B.T., incluindo fita de sinalização e areia para assentamento de cabos e tubos, com dimensões de acordo com pormenor anexo e descrição do caderno de encargos.	m	6
163	11.1.8	Fornecimento e montagem do ramal BT de electricidade de acordo com a definição do distribuidor de energia, incluindo abertura e fecho de vala, sinalização e protecção bem como fornecimento e colocação de tubos tipo PEAD e cabos de BT, reposição de pavimento, para a potência de 160 KVA	UN	1
164	11.1.9	Fornecimento e montagem de terra de protecção de acordo com as especificações do caderno de encargos	UN	1
165	11.1.10	Fornecimento e montagem de ligações equipotências suplementares de todas as estruturas metálicas, de acordo com as especificações do caderno de encargos e memória descritiva	UN	1

166	11.1.11	Desmontagem da rede elétrica existentes nos compartimentos a remodelar, incluindo todos os trabalhos, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado pelo Requerente/Fiscalização.	UN	1
	11.2	DIVERSOS		
167	11.2.1	Ensaio das instalações de Eletricidade	UN	1
168	11.2.2	Certificação das instalações de Electricidade junto Entidade Competente	UN	1
169	11.2.3	Telas Finais das instalações de Eletricidade	UN	1
	12	ITUR		
	a	Nota introdutória: Todas as redestelecomunicações de cablagem a desmontar, desviar e instalar serão a cargo das Operadoras. Dado não existir cadastros com identificação dos ramais, estão excluídos da empreitada, sendo responsabilidade das Operadoras qualquer alteração. A localização exata das caixas, apoios, armários e condutas deverá ser verificada em obra a cargo do Instalador. Todo o material sobranter será acondicionamento nos estaleiros da CMMarco ou outro a definir pelo Dono de Obra, em coordenação com os Operadores, pois a rede encontra-se em exploração.		
170	12.1	Abertura, enchimento e tapamento de vala com formação F3 para tubos de 3Ø110m+T3Ø40 com envolvimento em betão, incluindo fita de sinalização e protecção dos tubos, de acordo com pormenor anexo. Bem como, reposição de pavimento de acordo com especificado no projeto Arquitetura.	m	780
171	12.2	Tubo em polietileno de alta densidade do tipo PEAD Ø50mm, de 450N, para montagem enterrada, de acordo com as características definidas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo tampões, uniões, guia em corda de nylon.	UN	80
172	12.3	Tubo em polietileno de alta densidade do tipo PEAD Ø110mm, de 450N, para montagem enterrada, de acordo com as características definidas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo tampões, uniões, guia em corda de nylon.	UN	2100
173	12.4	Tubo em polietileno de alta densidade do tipo Tritubo Ø40mm, de 450N, para montagem enterrada, de acordo com as características definidas no caderno de encargos e peças desenhadas, incluindo tampões, uniões, guia em corda de nylon.	UN	700
174	12.5	Caixa de visita do tipo CVR2 com aro, tampa rebaixada em ferro fundido, com acabamento definido no projecto de arquitectura, ferragem, âncoras, poleias, suportes, degraus de ferro de acordo com o pormenor em anexo e especificado no Manual ITUR.	UN	12
175	12.6	Transformação da câmara de visita circular existente em CVR2 com elevação da tampa para a cota definida no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado no Manual ITUR. Caso não seja viável o aproveitamento considerar a hipótese de aplicar uma nova tampa.	UN	3
176	12.7	Remodelação da câmara de visita retangular existente com elevação da tampa para a cota definida no projecto de arquitectura, incluindo todos os trabalhos, vedações, materiais, equipamentos e acessórios necessários para a sua boa execução, de acordo com o especificado no Manual ITUR. Caso não seja viável o aproveitamento considerar a hipótese de aplicar uma nova tampa.	UN	1
177	12.8	Desmontagem de caixa circular existente	UN	1
178	12.9	Interligação entre as redes ITUR a construir e as redes de telecomunicações subterrânea existentes, de acordo com as exigências dos Operadores, incluindo todo o material necessário para seu correto funcionamento.	UN	4
179	12.10	Ensaio de verificação das instalações de ITUR e emissão do respetivo REF	UN	1
180	12.11	Fornecimento de telas finais	UN	1
	13	PAISAGISMO		
	a	Nota: A execução de todos os trabalhos necessários e acessórios descritos nas cláusulas técnicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, e vice-versa, como remoção de obstáculos não especificados (ex. muros, guias) e sua reposição, identificação de infraestruturas existentes, acessos, etc., consideram-se incluídos nos preços unitários dos artigos a seguir discriminados. As eventuais referências a marcas de materiais, produtos ou equipamentos são meramente indicativas da qualidade pretendida, devendo entender-se associadas ao termo "tipo" e "ou equivalente". Todas as quantidades de trabalho deste projecto referem-se a áreas planificadas, que resultam da projeção horizontal dos planos e taludes representados em projeto, não conferindo direito a erros e omissões o diferencial relativamente à área real		
	13.1	Trabalhos preparatórios		

181	13.1.1	Execução de trabalhos de limpeza da vegetação existente e abate/remoção de árvores, subárvores, grandes arbustos, arbustos e herbáceas existentes nos espaços verdes e não previstos em projeto. No caso das árvores e subárvores, este trabalhos devem incluir o corte do tronco e desenraizamento e extração do cepo e raizame com mecanismo do tipo "parafuso" e transporte da lenha e sobranes a vazadouro autorizado, assim como todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com as Condições Técnicas. Todo o material vegetal deverá ser colocado à consideração da Câmara Municipal de Marco de Canaveses para um eventual interesse na sua reinstalação. As operações deverão ser coordenadas por um arboricultor credenciado e deverão estar previstos meios auxiliares de segurança e sinalização, sendo que o local deverá estar devidamente vedado e sinalizado. O abate será realizado, preferencialmente, por desmontagem da árvore e retenção das peças cortadas, para evitar danos, na envolvente. Inclui ainda todos os materiais e trabalhos necessários para que a operação seja o mais segura e rápida possível	vg	1
	13.2	Plantações e revestimentos		
182	13.2.1	Fornecimento de tela de polietileno perfurado (proteção infestantes) tipo TERRACELL, ref. Plantex (tela antigerminante), ou equivalente, de 90gramas, nos espaços plantados, incluindo nas árvores em caldeira. Este trabalho inclui todos os materiais e trabalhos necessários, incluindo grampos metálicos para a sua fixação	m2	270
183	13.2.2	Fornecimento e colocação de revestimento em mulch orgânico (casca de pinheiro), calibrado, numa espessura mínima de 6cm, granulometria 25-45mm, nas áreas plantadas, incluindo nas árvores em caldeira (10cm de espessura, ficando de nível com a guia). Este trabalho inclui todos os materiais e trabalhos necessários	m2	270
184	13.2.3	Fornecimento e aplicação de tela de proteção antirraízes tipo TERRACELL, ref. Tela antirraízes, ou equivalente, 70cm de largura, cor cinza, para colocação nas árvores em caldeira	m	150
	13.2.4	Fornecimento e distribuição de composto de plantação isento de pedras, torrões e raízes, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com as cotas e inclinações de projecto. Composto de plantação de acordo com as características qualitativas descritas em Condições Técnicas Específicas, e a distribuir nas seguintes proporções, incluindo 20% a mais para efeitos de compactação (inclui mistura de solo decapado)		
185	13.2.4.1	Numa camada com 0,35m para plantação de arbustos, subarbustos e herbáceas	m3	94,5
186	13.2.4.2	Numa cova de 1m3 para plantação de árvores e subárvores	m3	21
	13.2.5	PLANTAÇÕES		
	13.2.5.1	Fornecimento de arbustos, herbáceas e gramíneas. Os arbustos devem apresentar plumagem, com flecha intacta e raízes em torrão com o sistema radicular bem desenvolvido e cabelame abundante, incluindo abertura e tapamento de cova, execução de caldeira para rega e 1ª. rega, bem como remoção a vazadouro de materiais sobranes. Tudo de acordo com as boas normas de execução e prescrições das Condições Técnicas Específicas Arbustos: h mínima = 70 cm Subarbustos: h mínima = 40 - 50 cm (Herbáceas: h mínima = 10 - 20 cm)		
187	13.2.5.1.1	Amv Aster amellus 'Violet Queen' Aster	UN	27
188	13.2.5.1.2	Ch Cotoneaster horizontalis Cotoneáster	UN	9
189	13.2.5.1.3	Ct Ceanothus thyrsiflorus var. repens Ceanoto	UN	8
190	13.2.5.1.4	Fg Festuga glauca Festuca cor verde acinzentado 9 un/m²	UN	132
191	13.2.5.1.5	Ha Hypericum androsaemum Hipericão-do-Gerês	UN	15
192	13.2.5.1.6	Hh Hebe 'Heartbreaker' Hebe 18 unidades	UN	18
193	13.2.5.1.7	Hi Helychrisum italicum Erva-do-caril	UN	4
194	13.2.5.1.8	Hs Helictotrichon sempervirens Avena-azul	UN	28
195	13.2.5.1.9	Hsp Hebe 'Autumn Glory' Hebe (flor roxa e folha apenas verde)	UN	20
196	13.2.5.1.10	Jh Juniperus horizontalis Zimbro	UN	24
197	13.2.5.1.11	La Lavandula angustifolia 'Munstead' Alfazema	UN	48
198	13.2.5.1.12	Lm Lantana montevidensis Lantana (flor roxa)	UN	24

199	13.2.5.1.1 3	Lma Lantana montevidensis Lantana (flor amarela)	UN	25
200	13.2.5.1.1 4	Or Osteospermum 'Regal classic' Estrela-do-cabo	UN	18
201	13.2.5.1.1 5	Ms Miscanthus sinensis 'Zebrinus' Grama-de-zebra	UN	36
202	13.2.5.1.1 6	Pa Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire' Perovskia	UN	20
203	13.2.5.1.1 7	Pm Pinus mugo Pinheiro-anão	UN	6
204	13.2.5.1.1 8	Pt Pittosporum tobira 'Nanum' Pitósporo-anão	UN	59
205	13.2.5.1.1 9	Pte Phormium tenax Fórmio (folha apenas verde)	UN	17
206	13.2.5.1.2 0	Sa Stipa arundinacea Esparto	UN	24
207	13.2.5.1.2 1	Sc Santolina chamaecyparissus Santolina	UN	24
208	13.2.5.1.2 2	St Stipa tenuissima Esparto	UN	49
209	13.2.5.1.2 3	Tf Teucrium fruticans Têucrío	UN	6
	13.2.5.2	Fornecimento e plantação de árvores com plumagem, flecha intacta e raízes com torrão, com o sistema radicular bem desenvolvido e cabelame abundante, incluindo tutoragem, execução de caldeira para rega e 1ª rega, bem como remoção a vazadouro de materiais sobantes e tapamento com composto de plantação. A tutoragem, no caso das árvores em caldeira deverá ser dupla, com régua de pinho entre tutores; nas áreas permeáveis a tutoragem deverá ser simples. Tudo de acordo com as boas normas de execução e especificações dendrométricas/ dimensionais descritas nas Condições Técnicas Específicas		
210	13.2.5.2.1	Ms Magnolia x soulangeana Magnólia de folha caduca Pap. 14 - 16cm	UN	3
211	13.2.5.2.2	Qc Quercus coccinea Carvalho-vermelho Pap. 16 - 18cm	UN	18
	13.3	EQUIPAMENTOS		
	13.3.1	MOBILIÁRIO URBANO		
	13.3.1.1	Fornecimento, transporte, montagem e aplicação dos equipamentos, incluindo execução de fundações de betão ou método alternativo, conforme dimensões e indicações do		
212	13.3.1.2	Fornecimento e colocação de banco de madeira tipo MMCITÉ, modelo Woody, ref. LWD110t, ou equivalente, dim. 3,0 x 0,53 x 0,43m (comprimento x largura x altura), com estrutura em grelha de painéis de madeira maciça, unidas por parafusos de aço inoxidável, com pés em aço galvanizado, madeira tropical, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta fixação. Inclui a execução de fundações de betão para a sua fixação, de acordo com as indicações do fabricante	UN	6
213	13.3.1.3	Fornecimento e colocação de papeleira tipo CONTENUR, modelo Diana 80, ou equivalente, 1,02m altura e Ø0,42m, capacidade 65L, estrutura (corpo e aro) em fundição de alumínio, cor cinza forja antracite, fixa ao pavimento por parafusos de inox e bucha de impacto, com tampa unida verticalmente por duas laterais com sistema de fecho com chave triangular standard. Inclui todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta colocação	UN	9
214	13.3.1.4	Fornecimento e colocação de suporte de bicicletas tipo IETA DESIGN, modelo Cubic R1, ref. IDMU00196, ou equivalente, para 4 bicicletas, dim. 700x450x450mm, estrutura em aço galvanizado a quente com pintura eletrostática poliéster, cor cinza forja antracite, fixo ao pavimento por parafusos de inox e bucha de impacto. Inclui todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta colocação	UN	1

215	13.3.1.5	Fornecimento e colocação de contentor de dejetos caninos com dispensador de sacos tipo LARUS, modelo Banzé, oval, ou equivalente, com estrutura em aço metalizado e pintado cor cinza forja/ antracite, dim. 0,45x 0,2m e altura 1,1m, capacidade 55L, fecho de segurança, com pictograma incorporado com símbolo canino a branco, fixo ao pavimento/ solo por flange através de varões chumbados no pavimento ou a execução de betão com bucha química. Inclui o fornecimento de rolo com 150 sacos de recolha e rolo com 150 sacos de depósito, assim como todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta fixação	UN	2
216	13.3.1.6	Fornecimento e colocação de grelha de proteção de caldeira metálica tipo LARUS, modelo Saturno 970, ou equivalente, com Ø total 97cm, incluindo aro metálico 970, metalizada e pintada, aparafusada a aro previamente chumbado em base de betão C20/25 a executar, incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários para a sua correta fixação	UN	13
	13.4.	REDE DE REGA AUTOMÁTICA		
	13.4.1	Fornecimento e execução de sistema de rede de rega automática, conforme indicações presentes na Peça Desenhada 05, com tipologia de rede de rega gota a gota nos espaços plantados.		
	10.4.1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, de acordo com as condições referidas, incluindo todos os trabalhos, acessórios, ligações e materiais necessários:		
217	11.4.1.1.1	Kit tipo HUNTER gota-a-gota PCZ-101-2,8 bar, ou equivalente, incluindo caixa de válvula tipo CUDELL, retangular, modelo 12\'' VB-1419 PRO, cor verde, assente sobre caixa em brita ou seixo do rio, limpa de resíduos	UN	5
218	13.4.1.1.2	Sensor de Evapotranspiração (ET) tipo HUNTER Solar Sync, com Sensor Solar-Sync sem fios, ou equivalente	UN	1
219	13.4.1.1.3	Programador tipo HUNTER, modelo XCORE-801-E exterior - 8, ref. 500106 (8 estações), ou equivalente, incluindo transformador tipo HUNTER, modelo XCORE exterior, ref. 505730, ou equivalente	UN	1
220	13.4.1.1.4	Caixa circular com torneira 3/4\'' tipo CUDELL, ou equivalente	UN	4
221	13.4.1.1.5	Filtro para água discos com cartucho filtro discos tipo CUDELL, ou equivalente	UN	1
222	13.4.1.1.6	Tubo gotejadores tipo CUDELL, ou equivalente, autocompensante 16mm castanho 35cm 2,2L/h	m	610
223	13.4.1.1.7	Tubagem de distribuição em tubo PET (polietileno de alta densidade) tipo CUDELL, ou equivalente, 32mm - 1\'' 10 bar (tubo exterior)	m	30
224	13.4.1.1.8	Tubagem de adução em tubo PET (polietileno de alta densidade) tipo CUDELL, ou equivalente, 40mm - 1.1/4\'' 10 bar (tubo exterior)	m	160
225	13.4.1.2	Fornecimento e aplicação de todos os aparelhos, tubagens, condutas, acessórios, válvulas, cabos, caixas e todos os trabalhos e materiais necessários para o bom funcionamento do sistema de rega, de acordo com as condições existentes no terreno. Inclui ainda todos os trabalhos de abertura e fecho de valas e a ligação ao contador da rede de abastecimento de água	vg	1
	13.5	OUTROS TRABALHOS		
226	13.5.1	Fornecimento e execução de nicho para contador da água, quadro elétrico e programador da rega, em chapa de ferro 6mm, metalizada e pintura a cinza forja, conforme peça desenhada. Inclui a execução de todas as proteções necessárias aos contadores/armários, assim como todos os materiais e trabalhos necessários	vg	1
	14	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS		
	14.1	Resíduos indiferenciados		
227	14.1.1	Fornecimento e instalação de contentores tipo SCT-Milenium, carga traseira, polietileno de 1100 litros (plataforma hidráulica de 4 contentores)	UN	2
	14.2	Resíduos seletivos		
228	14.2.1	Fornecimento e instalação de contentores tipo SCV-Milenium, carga vertical, polietileno, 3 m3 (plataforma de 3 contentores-azul, amarelo, verde)	UN	2