

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	Artigo	Pretende-se a realização da empreitada de execução do projeto de arquitetura paisagista para o Jardim Egas Moniz, em Oliveira do Douro, de acordo com o Caderno de Encargos e Memória Descritiva do presente procedimento, no prazo de 110 dias (inclui a manutenção dos espaços verdes durante 12 meses) a contar da data de assinatura do contrato.		
	1.	TRABALHOS GERAIS		
	1.1	Estaleiro		
1	1.1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo fornecimento de vedações, instalações provisórias nomeadamente para o dono da obra, fiscalização, armazéns de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para serviços do pessoal, instalações sanitárias, redes provisórias, de acordo com o Decreto Lei nº18/2008 de 29 de janeiro alterado pelo Decreto Lei nº 278/2009 de 2 de Outubro (Código dos Contratos Públicos) e Decreto Lei nº46427 (Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras), de acordo com o preconizado no Caderno de Encargos (CE).	UN	1
2	1.1.2	Manutenção e exploração do estaleiro incluindo todos os encargos com mão-de-obra, instalações, seguros, equipamento e consumíveis, afectos à manutenção e exploração do estaleiro, licenças, meios de segurança e ambiente a implementar na obra durante o período de execução da mesma e outros encargos de acordo com o estipulado no caderno de encargos, e conservação durante o prazo da empreitada, em adequadas condições de circulação dos arruamentos existentes contíguos à área de intervenção.	UN	1
	1.2	Higiene e Segurança		
3	1.2.1	Execução/adaptação e implementação do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho, na fase de execução do projeto, de acordo com a respetiva legislação em vigor tendo em conta: definição do projeto e condições de envolvimento (programação da obra, coordenação da segurança em obra, entre outros), análise de riscos e medidas preventivas (trabalhos em obra e seus elementos de apoio, gestão de segurança e saúde no estaleiro, processos construtivos, plano de trabalhos, riscos especiais para os trabalhadores e comunidade laboral presente no local, entre outros) e gestão e organização do estaleiro e espaço laboral existente em funcionamento (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de implantação, sinalização e circulação, entre outros) de acordo com o preconizado no Caderno de Encargos.	UN	1
	1.3	Ambiente		
4	1.3.1	Implementação da gestão e tratamento de resíduos de construção e demolição (RCD) da obra, estabelecido por regulamentação específica (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 junho) de acordo com o preconizado no Caderno de Encargos.	UN	1
	1.4	Trabalhos Acessórios		
5	1.4.1	Sinalização rodoviária de carácter temporário associada à identificação da obra e aos desvios de trânsito necessários ao desenvolvimento da obra, incluindo aplicação e/ou levantamento de todos os painéis informativos, sinalização vertical, horizontal, e demais equipamentos, realização dos desvios de trânsito necessários, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução da tarefa, de acordo com o preconizado no CE.	UN	1
	1.5	Telas Finais e Manuais		
6	1.5.1	Entrega no final da obra de dossier de "Telas Finais (Informação arquivada em pastas próprias e devidamente identificadas - 2 exemplares em papel e 2 exemplares em suporte informático); Entrega no final da obra de dossier com os manuais dos equipamentos em língua portuguesa, assim como os certificados, documentos de homologação e referências dos materiais e equipamentos aplicados; Entrega no final da obra de relatório documental com registo escrito e fotográfico do processo de obra.	UN	1
	2.	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.1	Desmatação e abate de árvores		
	2.1.1	Execução de abate de árvores de pequeno/médio porte por equipa de arboricultura, tendo em conta todas as normas de segurança aplicáveis incluindo remoção e transporte de lixos e restos da operação a vazadouro próprio, respeitando todas as boas práticas ambientais, tudo de acordo com caderno de encargos, peças desenhadas e normas de		
7	2.1.1.1	LI - Ligustrum lucidum (Alfenheiro);	UN	10

8	2.1.1.2	Ppi - Pinus pinaster (Pinheiro-bravo);	UN	1
9	2.1.1.3	Pn - Populus nigra (Choupo-negro);	UN	2
10	2.1.1.4	Pn\I - Populus nigra \\'Italica\' (Choupo-negro-colunar);	UN	5
11	2.1.2	Remoção de elementos subarbustivos e herbáceos de áreas verdes existentes a alterar, por moto roçadora, incluindo remoção, carga e transporte a vazadouro licenciado de materiais sobantes, todos os acessórios e trabalhos necessários, de acordo com as peças escritas e desenhadas do presente projeto.	m2	1978
	2.2	Proteção individual de árvores		
12	2.2.1	Fornecimento e execução de delimitação em árvore existente a preservar no decurso da obra, através de uma vedação temporária tipo Bekaert, com painéis de 2m de altura, com área interior de 4m², incluindo todos os equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a sua perfeita execução.	UN	18
	2.3	Demolições e remoções		
	2.3.1	Desmonte e remoção de pavimentos, incluindo remoção integral das respectivas camadas constituintes (de desgaste, assentamento, base e/ou sub-base), carga e transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos, todos os acessórios e trabalhos necessários à correta execução da tarefa.		
13	2.3.1.1	Pavimento em cubo de granito	m2	82
14	2.3.1.2	Pavimento em betonilha esquadrelada	m2	54
15	2.3.1.3	Guia em betão	ml	20,85
16	2.3.1.4	Guia em granito	ml	230
	2.3.2	Desmonte e remoção integral dos elementos construídos abaixo, incluindo remoção das respectivas fundações, carga e transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos, todos os acessórios e trabalhos necessários à correta execução da tarefa.		
17	2.3.2.1	Escadaria em betão existente	m2	130
18	2.3.2.2	Murete em alvenaria rebocada com 0,70m de altura e 0,15m de espessura	ml	60
19	2.3.2.3	Esteio em granito com 2m de altura	UN	2
	2.4	Relocalizações		
20	2.4.1	Desmontagem, remoção, realocação e alteamento de poste de iluminação, incluindo armazenamento de todo o material (se necessário), remoção das fundações, e posterior colocação ou montagem, incluindo novas fundações em betão, carga e transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos, todos os acessórios e trabalhos necessários à correta execução da tarefa.	UN	2
	3.	PREPARAÇÃO DO TERRENO		
21	3.1	Execução de trabalhos de mobilização superficial do terreno existente (40cm) em todas as áreas a plantar, com incorporação de matéria orgânica e fertilização geral, incluindo transporte de resíduos a vazadouro próprio, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes.	m2	2103
22	3.2	Decapagem superficial das áreas a impermeabilizar (20cm), incluindo armazenamento da terra viva em pargos para distribuição superficial na modelação de terreno final, transporte de resíduos a vazadouro próprio, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes.	m2	1054
	4.	MODELAÇÃO DE TERRENO		
23	4.1	Aterro com agregado de granulometria extensa 0/20mm, até 1m abaixo das cotas indicadas sempre que em área a plantar, e até às cotas indicadas em projeto nas áreas pavimentadas, incluindo, transporte, deposição, espalhamento, compactação, assim como a execução de todos os trabalhos e o fornecimento de todos os materiais não especificados necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno de Encargos.	m3	1440
24	4.2	Aterro com terra vegetal, com 1m de profundidade até às cotas indicadas no projeto em área a plantar, incluindo, transporte, deposição, espalhamento, compactação, assim como a execução de todos os trabalhos e o fornecimento de todos os materiais não especificados necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno de Encargos.	m3	385
25	4.3	Escavação ou escarificação em terreno de qualquer natureza até às cotas indicadas nas peças escritas e desenhadas, regularização e compactação da base do pavimento existente (quando necessário) incluindo triagem de materiais para eventual reutilização, transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos e todos os acessórios necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno Técnico de Encargos.	m3	280
	5.	SISTEMAS DE DRENAGEM		
26	5.1	Poço absorvente sob caixa de areia, com 0,30m de altura e Ø2m, com enchimento em brita com granulometria 20/40mm, envolvida por geotêxtil 300gr/m2 incluindo transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos e todos os acessórios necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno Técnico de Encargos.	m2	6,28

27	5.2	Tubo geodreno corrugado DN200, incluindo abertura e fecho de vala (50cm profundidade), rede de tamponamento de aço galvanizado, transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos e todos os acessórios necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno Técnico de Encargos.	ml	35
6.	PAVIMENTOS E ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS			
6.1	Pavimentos			
28	6.1.1	Fornecimento e execução de pavimento do tipo "UniDócor® Areial" da Unibetão - Secil" ou equivalente com 0,12m de espessura, assente sobre camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 0,15 a 0,20m de espessura, sobre terreno natural bem compactado, incluindo execução de juntas, cofragem temporária com incorporação de chanfro de 15mm, abertura e compactação de caixa para o pavimento, nivelamento para execução de pendentes e todos os trabalhos inerentes à boa execução, tudo de acordo com as peças desenhadas e Caderno de Encargos.	m2	558,01
29	6.1.2	Fornecimento e execução de pavimento contínuo de amortecimento de impacto constituído por base em betão simples reforçada com malhasol e piso de absorção com SBR 80mm EPDM 10mm realizado in situ, incluindo abertura e compactação de caixa, sub-bases e todos os materiais e trabalhos necessários ao bom acabamento, limpeza e transporte de resíduos a vazadouro licenciado, tudo de acordo com desenhos de pormenor e peças escritas.	m2	29,6
30	6.1.3	Fornecimento e execução de superfície de amortecimento de impacto em areia natural com 0,50m de altura, com granulometria 0-2mm, tipo de praia, tipo: "Areia Natural da Agremor" ou equivalente, incluindo transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos e todos os acessórios necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno Técnico de Encargos.	m3	44
31	6.1.4	Pavimento em betão simples afagado, com juntas de 5 mm de espessura a cada 6 metros, realizado com betão C20/25, tratado superficialmente, incluindo execução de juntas de dilatação; inserção ou ligação dos elementos exteriores (caixas, sumidouros, sifões de pavimento, etc.) das redes de instalações executadas sob o pavimento; espalhamento, nivelamento, limpeza e transporte de resíduos a vazadouro licenciado, bem como todos os materiais e trabalhos necessários ao bom acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas.	m2	120,6
32	6.1.5	Fornecimento e execução de pavimento em betão "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, montagem, compactação, cura de betão C30/37, XC4(P), Cl0.2, S3, D20m, cofragem, fornecimento e aplicação de endurecedor de superfície, desperdícios e empalmes, e todos os trabalhos e materiais necessários para a execução, conforme pormenores e Caderno de Encargos.	m2	45,5
33	6.1.6	Fornecimento e execução de pavimento em grelha pitonada de betão pré-fabricada (0,61x0,61x0,1m), cor cinza, tipo: "Grelha de enrelvamento pitonada da Cimenteira do Louro" ou equivalente, revestida a gralilha 10/20mm de granito cinzento, sobre camada de assentamento em caixa de areia (aprox. 0,03m) e base de agregado compactado de granulometria extensa "Tout-venant" (0,15m), pós recalque e compactação, sobre terreno natural bem compactado, incluindo a abertura e compactação de caixa para o pavimento, nivelamento para execução de pendentes e todos os trabalhos inerentes à boa execução, tudo de acordo com as peças desenhadas e Caderno de Encargos.	m2	5
6.2	Remates			
34	6.2.1	Fornecimento e execução de lancil em pedra de granito amarelo-acizentado, com L:0,20xA:0,20xC:1m, incluindo abertura de caixa, compactação de bases e assentamento, fundação, remates ao asfalto existente quando aplicável, limpeza e transporte de sobantes a vazadouro próprio, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes ao bom acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas.	ml	183,5
35	6.2.2	Fornecimento e execução de guia em ripa de madeira (25mm) para remate das áreas subarbustivas e herbáceas e contenção do pavimento de amortecimento de impacto, incluindo fixação ao solo através de argamassa de colagem em assentamento e cortes necessários para a implementação do desenho, limpeza e transporte a vazadouro licenciado de todos os resíduos e todos os acessórios necessários à correta execução da tarefa, tudo de acordo com o descrito no Caderno Técnico de Encargos.	ml	75
36	6.2.3	Fornecimento e execução de guia em aço corten, executada em chapa de aço-corten amaciçada, com 6 mm de espessura e 0,15m de altura (enterrada), assente a cutelo, incluindo abertura de vala, maciço de betão, nivelamento, cortes, curvas ou quinagens e soldaduras, acabamentos e todos os fornecimentos e trabalhos necessários, garantindo os alinhamentos definidos e todos os trabalhos inerentes à boa execução, tudo de acordo com as peças desenhadas e Caderno de Encargos.	ml	12
6.3	Estruturas Construídas			
37	6.3.1	Fornecimento e fixação de guarda-corpos em aço, metalizado e com sistema de pintura com acabamento tipo forja, RAL 7035, com 1,1 metros de altura e espaçamento entre prumos de 12cm, conforme pormenor desenhado. Tonalidade a aprovar perante amostragem em obra. Inclui-se fixação por cravamento por bucha química, limpeza e transporte de sobantes a vazadouro próprio, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes ao bom acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas.	ml	45,3

	6.3.2	Fornecimento e colocação de vedação em rede ovelheira de 1,2m de altura (malha de 2,5mm de espessura), com fixação através de barrote de madeira torneada (1,5m de altura e 12cm de diâmetro), espaçados de 2 em 2m, fixos com massame de betão, bem como todos os materiais e trabalhos necessários para a correcta execução da tarefa, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
38	6.3.2.1	Barrote de madeira torneada	UN	23
39	6.3.2.2	Rede ovelheira de 1,2m de altura (malha de 2,5mm de espessura)	ml	35
40	6.3.3	Fornecimento, montagem e fixação de barreira em tubular de aço inoxidável AISI 316, com Ø0,08m, 2mm de espessura e 0,60m de altura, incluindo fixação por cravamento por bucha química, cortes, soldaduras e remates, limpeza e transporte de sobranes a vazadouro próprio, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes ao bom acabamento, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas.	ml	12
	7.	MOBILIÁRIO URBANO		
	7.1	Concepção, fornecimento e instalação de equipamento de recreio infantil composto por escorrega tubular em polietileno moldado ou HPL, tipo "Embankment Tunnel Slide da Kompan" ou equivalente, com diferença de cota de 4,50m e cor a definir em obra, tudo de acordo legislação em vigor para espaços de jogo e recreio, peças desenhadas e escritas. Inclui-se apoios intermédios e sua fundação, transporte e todos os materiais e trabalhos necessários ao bom funcionamento e garantia das normas de segurança.		
41	7.1.1	Ei1 - Escorrega tubular	ml	12
42	7.1.2	Ei2 - Escorrega tubular	ml	15
43	7.2	Fornecimento e instalação de parede de escalada, constituída por punhos ergonómicos adequados, fixações e definição de rampas de escalada, incluindo estudo de instalador especializado para a área em causa e limpeza e transporte de resíduos a vazadouro licenciado, bem como todos os materiais e trabalhos necessários ao cumprimento das normas de segurança.	m2	70
44	7.3	Bebedouro em aço (Ø0,22x0,90m), com capacidade para reabastecimento de garrafas, tipo: "Línea Round Refill da LARUS Design" ou equivalente.	UN	1
	7.4	Fornecimento, transporte e montagem de equipamentos desportivos, incluindo trabalhos preparatórios, execução de sapatas de betão, elementos de fixação, abertura, preparação e compactação da base, carga, transporte e gestão de produtos sobranes, meios elevatórios, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, de acordo com as indicações do fornecedor/fabricante e das peças escritas e desenhadas do projeto:		
45	7.4.1	Equipamento de desporto inclusivo (Ed2), idade 13+, 2 utilizadores, tipo "KPX225- Free Runner & Cross Trainer da Kompan" ou equivalente, com uma estrutura de apoio ao exercício na posição sentado. Dimensões gerais de 275x83x184cm (comprimento x largura x altura), estrutura em aço galvanizado e painéis na cor azul, em material ecológico, 100% reciclado e altamente durável, de acordo com o desenho apresentado no Plano de Pavimentos, Equipamentos e Estruturas Construídas;	UN	1
46	7.4.2	Equipamento de desporto inclusivo (Ed3), idade 13+, 2 utilizadores, tipo "KPX131- Double Chest Press da Kompan" ou equivalente, com uma estrutura de apoio ao exercício na posição sentado e uma na posição em pé. Dimensões gerais de 163x103x159cm (comprimento x largura x altura), estrutura em aço galvanizado e painéis na cor azul, em material ecológico, 100% reciclado e altamente durável, de acordo com o desenho apresentado no Plano de Pavimentos, Equipamentos e Estruturas Construídas;	UN	1
47	7.4.3	Equipamento de desporto inclusivo (Ed4), idade 13+, 1 utilizador, tipo "KPX129 - Power Bike da Kompan" ou equivalente, com uma estrutura de apoio ao exercício na posição sentado. Dimensões gerais de 169x79x159cm (comprimento x largura x altura), estrutura em aço galvanizado e painéis na cor azul, em material ecológico, 100% reciclado e altamente durável, de acordo com o desenho apresentado no Plano de Pavimentos, Equipamentos e Estruturas Construídas;	UN	1
48	7.5	Fornecimento e instalação de dispensador de sacos e contentor de dejetos caninos, com as dimensões Ø0,32x1,075m, em aço zincado, RAL 7016 do tipo: "Banzé-circular da Larus" ou equivalente, incluindo execução de fundações de acordo com as instruções do fornecedor/fabricante e todos os trabalhos necessários ao remate e limpeza da obra após montagem, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
	7.6	Fornecimento e instalação de contentor de Resíduos Urbanos (RU), semienterrado, tipo "SEMI BT da Lassol" ou equivalente, com poc o em cuba cili ndrica monobloco (sem juntas ou unio es), em beta o armado hidro fugo, da classe mi nima C40/50, tampas em PEAD acopladas a saco interior para extrac a o de resi duos, estanque e totalmente flexi vel, certificado para suportar no mi nimo 1400kg, sistema de engate para elevac a o e recolha atrave s de Quick System , por argola simples, existe ncia de sinale tica, com cor correspondente ao tipo de resi duo a que se destina acondicionar, assim como a tampa pequena de abertura para colocac a o de resi duos, sistema integrado de remoc a o de lixiviados, e revestimento exterior preferencialmente em betão, incluindo execução de fundações, movimentos de terras e todos os materiais e trabalhos necessários ao remate e limpeza da obra após montagem, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
49	7.6.1	Cuba de 5m³ (indiferenciados, plástico, papel)	UN	7
50	7.6.2	Cuba de 3m³ (vidro)	UN	2
	8.	SISTEMA DE REGA		

	8.1	Rega localizada gota-a-gota		
51	8.1.1	Fornecimento e instalação de tubo gota-a-gota Ø16 mm, enterrado 15cm de profundidade, tipo XFS Dripline Enterrado da Rain Bird\ ou equivalente, com tecnologia Copper Shield: com gotejadores inte-grados a cada 0,33m, e caudal: 2,3 l/h por gotejador.	UN	1
52	8.1.2	Fornecimento e instalação de Acessórios de \Acople Rápido MDCF\, ou equivalente para a tubagem Ø16 mm. Ligações: adaptadores, uniões em T, tampões, joelhos, uniões rectas, abraçadeiras.	UN	1
	8.2	Rega Manual		
53	8.2.1	Fornecimento e instalação de Boca de Rega manual, em plástico tipo \Sure Quick da Rain Bird\ ou equivalente; entrada roscada fêmea 3/4" ;	UN	6
54	8.2.2	Fornecimento de chave tomada de água em plástico do tipo \Cudell\ ou equivalente;	UN	1
55	8.2.3	Fornecimento de curva giratória em plástico do tipo \Cudell\ ou equivalente.	UN	1
	8.3	Rega por Pulverização		
56	8.3.1	Fornecimento e instalação de Pulverizadores escamotáveis, com entrada lateral e válvula anti-dreno, entrada roscada fêmea 1/2"; Altura de elevação 30 cm tipo \PROS-12-SI-CV da Hunter\ ou equivalente;	UN	80
57	8.3.2	Fornecimento e instalação de Pulverizador tipo \MPR 1000 R.4.1 da Hunter\ ou equivalente, ajustado a 90°	UN	12
58	8.3.3	Fornecimento e instalação de Pulverizador tipo \MPR 1000 R.4.1 da Hunter\ ou equivalente, ajustado a 180°	UN	60
59	8.3.4	Fornecimento e instalação de Pulverizador tipo \MPR 1000 R.4.1 da Hunter\ ou equivalente, ajustado a 270°	UN	2
60	8.3.5	Fornecimento e instalação de Pulverizador tipo \MPR 1000 R.4.1 da Hunter\ ou equivalente, ajustado a 360°	UN	7
61	8.3.6	Fornecimento e instalação de Pulverizador tipo \MP-CORNER da Hunter\ ou equivalente, ajustado a 90°	UN	2
62	8.3.7	Fornecimento e instalação de Pulverizador, tipo \MPSS-530, faixa lateral, da Hunter\ ou equivalente	UN	1
	8.4	Válvulas eléctricas		
63	8.4.1	Fornecimento e instalação de eletroválvula equipada com kit de início para zona de controlo, com válvula com controlo de caudal DV (1") com solenoide de impulsos, filtro RBY de regulação de pressão de (1"), malha em aço inoxidável 75µ, pressão regulada: 2,8bar, tipo \Kit Gota a Gota IXZ-100-TBOS da Rain Bird\ ou equivalente;	UN	1
64	8.4.2	Electroválvula, tipo \Série 100-DV da Rain Bird\ ou equivalente;	UN	2
65	8.4.3	Fornecimento e instalação de regulador de pressão para eletroválvula DV tipo \PRS-Dial da Rain Bird\ ou equivalente;	UN	2
	8.5	Válvulas de esfera		
66	8.5.1	Fornecimento e instalação de Válvula de Seccionamento de Esfera para tubo de Ø 32mm para corte manual dos sectores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro;	UN	4
	8.6	Programadores		
67	8.6.1	Fornecimento e instalação de Programador Electrónico Autónomo a pilhas, tipo \Série WP 4 da Rain Bird\ ou equivalente	UN	1
68	8.6.1.1	Fornecimento e instalação de sensor de chuva tipo Sensor de chuva RSD-BEX da Rain Bird\ ou equivalente, incluindo fixação a suporte, tubagem e ligação a programador num raio de 5 metros de distância, incluindo os trabalhos e materiais necessários ao bom funcionamento	UN	1
	8.7	Tubagem		
	8.7.1	Fornecimento e instalação de tubagem em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) para 6 e 8kg/cm2, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa.		
69	8.7.1.1	Ø 25mm* (PN6) (* Os comprimentos das tubagens estão arredondados e aumentados 10%)	ml	345
70	8.7.1.2	Ø 32mm* (PN6) (* Os comprimentos das tubagens estão arredondados e aumentados 10%)	ml	358
	8.7.2	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios de rega, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa.		
71	8.7.2.2	Tubagem \negativo\ em tubo corrugado duplo DN90;	ml	40
72	8.7.2.4	Conduta Principal PET-AD 40-10bar* (* Os comprimentos das tubagens estão arredondados e aumentados 10%)	ml	3
	8.8	Abertura, Enchimento e Tapamento de Valas		
73	8.8.1	Abertura de valas, com 0,40 x 0,50m em zonas de terreno de qualquer natureza, incluindo baldeação para a superfície, entivação e escoramento se necessário, remoção de esgoto, bombagem de águas se necessário, tudo de acordo com as normas da boa execução conforme previsto no projecto, sobre terreno natural.	m3	140,6
74	8.8.2	Fornecimento e colocação em obra de areia de rio, camada de 0,40 x 0,15m isenta de pedras, torrões, raízes e salitre, formando almofada e envolvimento das tubagens, incluindo compactação e regularização do fundo para assentamento das tubagens.	m3	42,18

75	8.8.3	Execução de tapamento de valas com terras anteriormente escavadas devidamente crivadas ou cirandadas, isentas de pedras, torrões, raízes ou matérias orgânicas por camadas de 0,20m, incluindo compactação manual na envolvente da tubagem e compactação mecânica nas camadas superiores.	m3	98,42
9.	PLANTAÇÕES E SEMEITEIRAS			
9.1	Estrato arbóreo			
9.1.1	Abertura de covas em terreno de qualquer espécie, adubação e incorporação de composto orgânico e terra vegetal			
76	9.1.1.1	Abertura de cova	m3	199,484
77	9.1.1.2	Adubação (0,5kg/cova)	kg	99,74
78	9.1.1.3	Incorporação de composto orgânico (0,15m3 por árvore)	m3	29,9226
79	9.1.1.4	Terra vegetal (0,75m3)	m3	149,613
9.1.2	Fornecimento e plantação de árvores, bem conformadas, até 4 metros, incluindo todos os trabalhos inerentes.			
80	9.1.2.1	Ac - Acer campestre (Bordo-comum) Vaso 30L, Alt 3-4m; PAP 12-14cm;	UN	2
81	9.1.2.2	Bp - Betula pubescens (Vidoeiro) Vaso 30L, Alt 3-4m; PAP 12-14cm (multicaule);	UN	6
82	9.1.2.3	Cb - Carpinus betulus (Carpa-europeia) Vaso 30L, Alt 3-4m; PAP 12-14cm;	UN	1
83	9.1.2.4	Cm - Cupressus macrocarpa 'Monterey' (Cipreste-da-califórnia) Vaso 90L, Alt 4-4,5m; PAP 14-16cm;	UN	5
84	9.1.2.5	Cs - Cupressus sempervirens subsp. sempervirens (Cipreste-comum) Vaso 90L, Alt 4-4,5m; PAP 14-16cm;	UN	13
85	9.1.2.6	Fs - Fagus sylvatica (Faia-europeia); Vaso 30L, Alt 4,5-5m; PAP 16-18cm;	UN	5
86	9.1.2.7	Ma - Melia azedarach (Mélia) Vaso 40L, Alt 4,5-5m; PAP 16-18cm;	UN	3
87	9.1.2.8	Pa - Populus alba (Choupo-branco) Vaso 30L, Alt 3-4m; PAP 12-14cm;	UN	1
88	9.1.2.9	Pab - Populus alba var. bolleana (Choupo-branco-colunar) Vaso 30L, Alt 3-4m; PAP 12-14cm.	UN	10
9.2	Estrato arbustivo			
9.2.1	Abertura de covas, adubação e incorporação de composto orgânico			
89	9.2.1.1	Abertura de cova	m3	9,12
90	9.2.1.2	Adubação (120g/cova)	kg	13,68
91	9.2.1.3	Incorporação de composto orgânico (0,03 m3 por arbusto)	m3	16,6837
9.2.2	Fornecimento e plantação de arbustos bem conformados, incluindo todos os trabalhos inerentes, de acordo com caderno de encargos:			
92	9.2.2.1	Au - Arbutus unedo (Medronheiro) Vaso 10L; Alt 0,8-1m;	UN	11
93	9.2.2.2	Cav - Corylus avellana (Aveleira) Vaso 10L; Alt 0,8-1m;	UN	9
94	9.2.2.3	Cmo - Crataegus monogyna (Pirliteiro) Vaso 10L; Alt 0,8-1m;	UN	15
95	9.2.2.4	Ca - Cupressus arizonica (Cipreste-do-arizona) Vaso 10L, Alt 0,8-1,5m; PAP 6-10cm;	UN	4
96	9.2.2.5	Em - Eugenia myrtifolia (Eugénia) Vaso 10L; Alt 0,8-1m;	UN	41
97	9.2.2.6	Pat - Perovskia atriplicifolia (Salvia russa) Vaso 2L; Alt 0,3-0,4m;	UN	8
98	9.2.2.7	Pg - Punica granatum (Romãzeira) Vaso 10L, Alt 1-1,5m; PAP 6-10cm;	UN	3
99	9.2.2.8	Rp - Rhododendron ponticum (Rododendro) Vaso 5L; Alt 0,3-0,4m;	UN	9
100	9.2.2.9	Vt - Viburnum tinus (Folhado) Vaso 10L; Alt 0,6-1,2m.	UN	14
9.3	Estrato subarbustivo e herbáceo (As quantidades estão arredondadas e empoladas de 15% para adequação da plantação à inclinação média dos taludes. As quantidades em planta são referentes a medição em projeção horizontal).			
101	9.3.1	Adubação (75g/sub-arbusto ou herbácea).	kg	442,125
9.3.2	Fornecimento e plantação de subarbustivas e herbáceas, bem conformados, incluindo todos os trabalhos inerentes, de acordo com Caderno de Encargos:			
102	9.3.2.1	Am - Asteriscus maritimus (Pampilho-marítimo) Vaso 9cm; Alt 0,1-0,15m, em quincunce, 8un/m²;	UN	433
103	9.3.2.2	Hh S Hederia helix 'Sagittifolia' (Hera) Godé 5*5, comp. 0,15x0,25m, em quincunce, 4un/m²;	UN	2986
104	9.3.2.3	Hc - Hypericum calycinum (Hiperião-dos-jardins) Vaso 2L, Alt 0,2-0,3m, em quincunce, 4un/m²;	UN	832
105	9.3.2.4	Jm P Juniperus x media 'Pfitzeriana' (Zimbardo rasteiro) Vaso 3L, Alt 0,2-0,3m, em quincunce, 4un/m²;	UN	52
106	9.3.2.5	Js t Juniperus sabina var. tamariscifolia (Erva-sabina) Vaso 3L, Alt 0,2-0,3m, em quincunce, 4un/m²;	UN	449

107	9.3.2.6	Lp - Lonicera periclymenum (Madressilva-das-boticas) Vaso 2L, comp. 0,40-0,60m, em quincunce, 2un/m²;	UN	406
108	9.3.2.7	Ro P Rosmarinus officinalis Prostratus (Alecrim-rastejante) Vaso 2L, Alt 0,2-0,3m, em quincunce, 4un/m²;	UN	133
109	9.3.2.8	Tv Thymus vulgaris (Tomilho) Alvéolo 5x5x15cm, em quincunce, 8un/m².	UN	604
	9.4	Trepadeiras		
110	9.4.1	Fr Ficus repens (Unha-de-gato) Vaso 1,5L;	UN	18
111	9.4.2	Pt Parthenocissus tricuspidata (Vinha-virgem) Vaso 1,5L.	UN	17
	9.5	Tapete de Relva		
112	9.5.1	Fornecimento e instalação de tapete de relva composto por mistura de sementes tipo Mistura Tall Frescue da Camposol" ou equivalente 85% Festuca arundinacea e 15% Poa pratensis, incluindo fornecimento de areia, monda, preparação de terreno, acerto de cotas e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas.	m2	473
	10.	REVESTIMENTO DE SOLO		
113	10.1	Fornecimento e espalhamento de camada de 0,07m de estilha de madeira, calibrada 20-40mm, de mistura de várias madeiras e cascas, tipo "Siro-estilha da Siro" ou equivalente, com apresentação de amostra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	m3	107,15
	11.	MANUTENÇÃO DOS ESPAÇOS VERDES		
114	11.1	Manutenção dos espaços verdes, nomeadamente operações de limpeza, rega e eventuais operações de retanchar necessárias realizar, entre outras, de modo a manter a vegetação em vigor.	MES	12
	12.	INFRAESTRUTURAS TELECOMUNICAÇÕES (ITUR)		
	12.1	Tubagens		
115	12.1.1	Fornecimento e colocação de tubos, fixados com braçadeiras e/ou embebidos na alvenaria/betão, com características em conformidade com o definido no Caderno de Encargos, nos traçados assinalados nas peças desenhadas do tipo FRP 110mm ou equivalente	ml	392
	12.2	Caixas		
116	12.2.1	Fornecimento e montagem, para Instalações de Telecomunicações, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos de Câmara de Visita do tipo CVC	UN	14
	12.3	Diversos		
117	12.3.1	Vala com 50cm de largura e 1,20 mt de profundidade, com 20cm de recolhimento superior, 60cm de terra escolhida ou cirandada com fita sinalizadora e 30cm de areia/pó de areia para assentamento de tubos, inclui a escavação e o posterior enchimento da vala.	ml	392
118	12.3.2	Remoção de postes existentes (2 postes e infraestruturas)	vg	1
119	12.3.3	Interligação com a rede existente	vg	1
	13.	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	13.1	Tubagem		
	13.1.1	Fornecimento e instalação de tubagem em PEAD PE100 PN10, do tipo "Alfahidro da Alfahidro" ou equivalente, incluindo abertura e fecho de vala, areia para almofada de assentamento e camada de proteção, movimentação de terras e transporte a vazadouro, uniões e demais acessórios, materiais e trabalhos necessários, nos seguintes diâmetros:		
120	13.1.1.1	Ø50	m	2,2
121	13.1.1.2	Ø20	m	24,6
	13.2	Acessórios		
	13.2.1	Fornecimento e instalação de válvula de seccionamento, com retenção incorporada, do tipo "Ballstop da Caleffil" ou equivalente, nas seguintes dimensões:		
122	13.2.1.1	Ø1" - caixa de rega	UN	1
123	13.2.1.2	Ø1/2" - caixa do bebedouro	UN	1
	13.3	Diversos		
	13.3.1	Execução de caixa de contador, incluindo fornecimento de tampa metálica com fechadura, pintados a cor a definir pela Arquitectura, com dimensões compatíveis com as disposições técnicas da Entidade explorada da rede de distribuição, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, para as seguintes redes:		
124	13.3.1.1	Rede de rega	vg	1
125	13.3.1.2	Execução de ensaios das redes e sistemas, de acordo com as normas aplicáveis.	vg	1

126	13.3.1.3	Execução de telas finais, representando o que efetivamente foi executado em obra, em ficheiro de suporte digital.	vg	1
	14.	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	14.1	Tubagem		
	14.1.1	Fornecimento e instalação de tubagem em PVC-U série B (norma EN 1329), em ramais de descarga enterrados, incluindo abertura e fecho de vala, almofada de assentamento e camada de proteção em areia, movimento de terras, bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, nos seguintes diâmetros:		
127	14.1.1.1	Ø32 - ramal de descarga do bebedouro	m	3,1
	14.1.2	Fornecimento e instalação de tubagem em ferro fundido em troços de descarga através de muros de suporte, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários, com os seguintes diâmetros:		
128	14.1.2.1	125mm	m	1,05
129	14.1.2.2	100mm	m	0,7
130	14.1.2.3	75mm	m	0,35
	14.2	Diversos		
131	14.2.1	Execução de ensaios das redes e sistemas, de acordo com as normas aplicáveis.	vg	1
132	14.2.2	Execução de telas finais, representando o que efetivamente foi executado em obra, em ficheiro suporte digital.	vg	1
	15.	INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS - REDE BAIXA TENSÃO		
	15.1.	Rede de Tubagens		
133	15.1.1	Fornecimento e montagem de tubo do tipo Isogris ou PEAD de acordo com disposto no Caderno de Encargos - PEAD de 40 mm	ml	351
134	15.1.2	Fornecimento e montagem de tubo do tipo Isogris ou PEAD de acordo com disposto no Caderno de Encargos - PEAD de 63 mm	ml	3
	15.2	Valas		
135	15.2.1	Abertura em tapamento de vala nas condições definidas nas peças desenhadas e peças escritas, com profundidade média de 0,90m incluindo rede plastica de sinalização, nas condições regulamentares para a rede de baixa tensão	ml	388
	15.3	Cabos		
136	15.3.1	Fornecimento e montagem de Cabo de acordo com disposto no C.E, do tipo: XAV 3G2,5 mm2	ml	271
137	15.3.2	Fornecimento e montagem de Cabo de acordo com disposto no C.E, do tipo: XAV 2x16 mm2	ml	7
138	15.3.3	Fornecimento e montagem de Cabo de acordo com disposto no C.E, do tipo: XAV 5G2,5 mm2	ml	5
	15.4	Armário e caixas		
	15.4.1	Fornecimento e montagem de Armario e Caixa de proteção de acordo com disposto Cadernos de Encargos, do tipo:		
139	15.4.1.1	Armário "DCWE 2/A da ONPAG" ou equivalente	UN	1
140	15.4.1.2	Quadro elétrico, conforme peças desenhadas	UN	1
141	15.4.1.3	Tomada monofasica CEE	UN	1
142	15.4.1.4	Tomada trifasica CEE	UN	1
143	15.4.1.5	Caixa de visita	UN	1
144	15.4.1.6	Ligação à terra conforme memória descritiva	UN	1
	16.	LUMINÁRIAS		
145	16.1	L1, incluindo coluna de acordo com Caderno de Encargos	UN	3
146	16.2	L2, incluindo coluna de acordo com Caderno de Encargos	UN	3
147	16.3	L3, de acordo com Caderno de Encargos	UN	16
148	16.4	Ligação das colunas á terra conforme memória descritiva.	UN	6
149	16.5	Caixas de dericacão da série T + Massa de selagem "Aquisit Cartucho da OBO" ou equivalente	UN	16
	17.	DIVERSOS		
150	17.1	Certificação da instalação do tipo C	vg	1
151	17.2	Telas Finais da Instalação	vg	1
152	17.3	Ramal de baixa tensão	vg	1

	18.	ESTRUTURAS		
	18.1	Demolições		
153	18.1.1	Demolição de elementos necessários à execução do projecto, incluindo partes de edifícios existentes, paredes de alvenaria de pedra, elementos de betão enterrados, pavimentos, etc, transporte de material sobran te a vazadouros certificados e escoramentos provisórios de toda a estrutura, conforme peças desenhadas.	vg	1
	18.2	Movimento de Terras		
154	18.2.1	Escavação para a abertura de caboucos, em terreno de qualquer natureza, incluindo entivações se necessário, eventuais bombagens de água, transporte de terras sobran tes a vazadouro e reposição de terras nas zonas confinantes, conforme peças desenhadas (Medição em projeção. O empreiteiro deverá ter em conta a necessidade de criação de plataformas de trabalho e taludes).	m3	800
	18.3	Fundações		
155	18.3.1	Fornecimento e colocação de betão de regularização C12/15 (C12/15, X0 Cl 1.0, S3) com espessura de 0,05m, na regularização da superfície de fundo, conforme pormenores e Caderno de Encargos.	m2	477
156	18.3.2	Execução de sapatas de muros de suporte em betão armado normal "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, compactação, cura de betão C25/30, XC2(P), Cl0.2, S3, D25m, hidrófugo do tipo plastocrete 05, impermeabilização com duas demãos cruzadas de emulsão betuminosa do tipo "Flintkot", cofragem, armaduras certificadas em aço A500NR, desperdícios e empalmes e todos os trabalhos e materiais necessários para a execução, conforme pormenores e Caderno de Encargos.	m3	113,8
	18.4	Superestrutura em Betão		
157	18.4.1	Execução de paredes em betão armado pré-fabricado, "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, montagem e assentamento, compactação, cura de betão C30/37, XC4(P), Cl0.2, S3, D20m, cofragem cuidada e sem atravessamentos, armaduras certificadas em aço A500NR, pintura com emulsão betuminosa do tipo "imperkote" ou equivalente nas faces enterradas, juntas de dilatação de acordo com as peças desenhadas, desperdícios e empalmes e todos os trabalhos e materiais necessários para a execução, conforme pormenores e Caderno de Encargos.	m3	128
	18.4.2	Execução de escadas terreas e pavimentos terreos associados em betão, "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, montagem, compactação, cura de betão C30/37, XC4(P), Cl0.2, S3, D20m, cofragem, armaduras certificadas em aço A500NR, desperdícios e empalmes, camada de granulometria extensa, filme plástico, geotextil na gramagem de 200gr/m2, e todos os trabalhos e materiais necessários para a execução, conforme pormenores e Caderno de Encargos.		
158	18.4.2.1	Zona de influência da escada E1	m2	4,8
159	18.4.2.2	Zona de influência da escada E2	m2	45,8
160	18.4.2.3	Zona de influência da escada E3	m2	48,4
161	18.4.3	Execução de laje para rampa em betão, "cinzento", incluindo fornecimento, colocação, montagem, compactação, cura de betão C30/37, XC4(P), Cl0.2, S3, D20m, cofragem, armaduras certificadas em aço A500NR, fornecimento e aplicação de endurecedor de superfície, desperdícios e empalmes, e todos os trabalhos e materiais necessários para a execução, conforme pormenores e Caderno de Encargos.	m2	25