

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	I	CAPITULO 1 - Estaleiro		
1	1.1	Fornecimento de material, equipamento e mão de obra, necessária à montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os trabalhos preparatórios, vedações e todos os trabalhos considerados provisórios independentemente da duração da obra.	UN	1
2	1.2	Fornecimento e montagem, em locais a acordar com a Fiscalização, de dois painéis publicitários com as dimensões mínimas de 1.0 m x 1,50 m e 060mx0,40m, a cores, cujas maquetes serão executadas de acordo com o Dono da Obra.	UN	1
	II	CAPITULO 2 - PLANOS		
3	2.1	Elaboração do Plano de Segurança e Saúde e a coordenação de segurança durante a obra por entidade externa ao empreiteiro e a aprovar pelo dono de obra, de acordo com as medidas previstas nas Normas e Regulamentos em vigor sobre Segurança e Saúde e/ou Plano de Segurança e Saúde, quer para o estaleiro quer para os trabalhos constantes da obra. Tudo executado no estrito cumprimento do determinado pela legislação em vigor.	UN	1
4	2.2	Elaboração, fornecimento e aplicação prática de Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com o artigo 10º do Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março e demais legislação aplicável.	UN	1
	III	CAPITULO 3 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
5	3.1	Decapagem e limpeza do terreno (30-40cm), incluindo arbustos respectivo desenraizamento, incluindo remoção, carga, transporte dos materiais resultantes para vazadouro de operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo Dec. Lei nº 46/2008 de 12 de Março, a cargo do adjudicatário, descarga, espalhamento, regularização e eventual indemnização por depósito.	m2	5500
6	3.2	Levantamento de pavimentos existentes em cubo de granito ou calçada irregular de granito, incluindo todos os meios e equipamentos necessários, carga, transporte e descarga em depósito para posterior reaproveitamento.	m2	1610
7	3.3	Levantamento de guias de delimitação em passeios, baias, arruamentos e jardins, incluindo maciço de assentamento, carga, transporte e descarga em depósito DO para posterior reaproveitamento as que se apresente em bom estado de conservação, sendo as restantes assim como restantes resíduos para operador de resíduos licenciado para o efeito.	ml	153
8	3.4	Desvio das Infraestruturas afectadas pela execução dos trabalhos e posterior reposição nas condições iniciais e de acordo com as indicações das entidades afectas a estas (medição global).	UN	1
9	3.5	Piquetagem topográfica (altimétrica e planimétrica) total da obra, com aplicação de estacaria de varões de ferro aplicados ao solo com definição de cotas suficientes para estabelecer as pendentes longitudinais e transversais, bem como a marcação de todos os elementos do projeto. A estacaria deverá ser pintada com cores distintas que identifiquem os elementos e deve permanecer até aos finais da obra, de acordo com a fiscalização. Inclui as estacas "testemunho" devidamente chumbadas ao solo.	UN	1
10	3.6	Abate de árvores de porte Médio/grande com um PAP entre os 120 e os 300cm, desenraizamento, corte, limpeza do terreno, carga, transporte a local a definir pela fiscalização num raio de 50 km, incluindo remoção, carga, transporte e descarga dos resíduos para vazadouro de operador de gestão licenciado para esse efeito, a cargo do adjudicatário.	UN	14
11	3.7	Execução de poda cirúrgica de manutenção, equilíbrio e arejamento de copa de árvores existentes a manter por empresa certificada, incluindo corte, carga e transporte de resíduos e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	33
12	3.8	Limpeza geral do terreno, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a esta tarefa e transporte de lixos e restos de obra a vazadouro.	UN	1
13	3.9	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil de 200g/m2 (tracção mínima de 6,0 Kn/m), espessura 2,2 mm, sob as estruturas arqueológicas existentes na área de intervenção.	m2	1000
14	3.10	Acompanhamento arqueológico da empreitada, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos necessários para apoio dos trabalhos e realização de sondagens conforme referido no Caderno de encargos.	UN	1

15	3.11	Retirada dos poste de electricidade e telecomunicações, carga, transporte e descarga em armazém num raio de 50 km a indicar pelo Dono de Obra, ou operador de resíduos certificado para o efeito, incluindo remoção de infraestrutura eléctrica enterrada e todos os elementos e acessórios constituintes das rede eléctrica, desactivação do ramal de iluminação publica destes elementos, meios humanos, materiais e equipamentos necessários para a correcta execução dos trabalhos.	UN	4
16	3.12	Desmonte de muros existentes em alvenaria de granito, com altura variável, incluindo elementos enterrados, todos os meios e equipamentos necessários, carga, transporte e descarga em operadores certificados para tratamento destes resíduos.	ml	78
IV CAPITULO 4 - ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES - MOVIMENTO GERAL DE TERRAS				
17	4.1	Escavação para obtenção da cota da plataforma de trabalho, em terreno de qualquer natureza, com meios mecânicos (lamina, balde ou ripper), incluindo contenções, remoção, carga, transporte dos materiais escavados para vazadouro de operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo Dec. Lei nº 46/2008 de 12 de Março, a cargo do adjudicatário, descarga, espalhamento, regularização e eventual indemnização por depósito	m3	1850
18	4.2	Execução de aterros necessários á obtenção das cotas de projecto para implantação dos arruamentos, executados por meios mecânicos, incluindo aquisição de terras necessárias, espalhamento, rega e compactação, fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários, de acordo com pormenores especificações do caderno de encargos. (NOTA: Valores a conferir em obra e sem empolamento)	m3	2100
V CAPITULO 5 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E REDE DE REGA				
19	5.1	Execução de ligações para contadores, incluindo ligação à rede de Infraestruturas fornecimento e montagem de caixa própria de tamanho adequado provida de porta com chave do tipo universal, passador de selar, válvula mista (retenção / suspensão), válvula reguladora de pressão, válvula de seccionamento e restantes acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com pormenores e especificações do caderno de encargos.	UN	2
20	5.2	Abertura e tapamento de valas de apoio à execução da rede de abastecimento e rede de incêndio e à rede de rega, em zonas de terreno natural, incluindo meios mecânicos para abertura de valas (balde, ripper ou martelo) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	m3	688
	5.3	Fornecimento e montagem de tubagem na rede externa de abastecimento de água fria em tubo PEAD PN10, incluindo todos os acessórios de ligação no mesmo material, abertura de vala em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do leito da vala, execução de entivações quando necessárias, almofada com 0,10m de areia ou pó de pedra granítica para assentamento de tubagem, recobrimento com o mesmo material até 0,10m acima do extradorso superior da mesma, seguida de uma camada com 0,30m de espessura com saibro/terras de empréstimo ou terra cirandada da vala e posteriormente com materiais da escavação ou terras de empréstimo, fornecimento e colocação de fita plástica de sinalização, abertura e tapamento de roços onde necessário, remoção e transporte para depósito licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março), a cargo do adjudicatário, todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com pormenores e especificações do caderno de encargos, com os seguintes diâmetros:		
21	5.3.1	DN110	ml	201
22	5.4	Execução de ramais de incêndio completos, incluindo fornecimento e aplicação de marco de incêndio (3 saídas - 2Ø65mm + 1 Ø105mm), calibres interiores - ligação do tipo STORZ, todos os acessórios de acordo com pormenor do projecto (tê de derivação, válvula seccionamento, stub-end), maciços, abertura e tapamento de valas e demais trabalhos complementares necessários ao seu bom funcionamento, todos os materiais e mão de obra, montagem em conformidade com as exigências dos Serviços Municipais competentes e de acordo com pormenores e especificações do caderno de encargos.	UN	4
23	5.5	Fornecimento de válvula de seccionamento (haste e boca de chave), incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu funcionamento, tudo de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas.	UN	5
	5.6	Fornecimento e montagem de tubagem na rede externa de abastecimento de água fria em tubo PEAD PN8, incluindo todos os acessórios de ligação no mesmo material, bainhas onde necessário de acordo com a legislação em vigor, juntas de dilatação ou quaisquer outros dispositivos de dilatação que garantam a flexibilidade da instalação de acordo com especificação do material a instalar, abertura e tapamento de valas, transporte de produtos sobranes a vazadouro, camada de assentamento das tubagens, todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com pormenores e especificações do caderno de encargos, com os seguintes diâmetros:		
24	5.6.1	DN63	ml	169
25	5.6.2	DN40	ml	213
26	5.6.3	DN32	ml	387
27	5.7	Fornecimento e instalação de Tubo XFS da "Rain Bird", ou equivalente, tipo "Dripline RB p/ enterrar, parede dupla 1,15mm, autocompensante 2,2l/h, 33cm, 100m", incluindo ligação entre tubo dripline e tubagem em PEAD por meio de tomada em carga no diâmetro da tubagem, todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	ml	2517
28	5.8	Fornecimento e instalação de Caixas para alojamento de electroválvulas, programadores, e outros acessórios rectangular com tampa, VBA-1419 PRETA, 37x50,5cm, alt. = 30,5cm" da "Rain Bird", ou equivalente incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	UN	3

29	5.9	Fornecimento e instalação de Kit de controlo da "Rain Bird", ou equivalente, tipo "Kit de controlo 1": 1 válvula DV 1" e filtro regulador de pressão (XCZ) 1", incluindo fornecimento de materiais e acessórios necessários ao seu correcto funcionamento, e todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	UN	6
30	5.10	Fornecimento e instalação de Programador da "Rain Bird", ou equivalente, tipo "Programador Rain Bird ESP-TM2 - 4 est." ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas. bem como o cabo de alimentação, desde o quadro eléctrico e todos os trabalhos e materiais necessários	UN	3
31	5.11	Fornecimento e instalação de Boca de rega da "Rain Bird", ou equivalente, tipo "5LRC Boca de Rega com tampa de termoplástico amarela c/ fechadura, rosca 1" F BSP", incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	UN	3
32	5.12	Fornecimento e instalação de cabo eléctrico e tubo corrugado para ligação do programador aos kits de controlo, incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	ml	20
33	5.13	Fornecimento e instalação de conjunto de válvula de esfera PVC F/F, Filtro e tomadas em carga para ligação entre tubo dripline e tubagem em PEAD, incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	UN	3
34	5.14	Fornecimento, instalação e respetiva ligação ao programador de sensor de chuva da "Rain Bird" ou equivalente, tipo "RSD-BEX", incluindo todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	UN	3
35	5.15	Fornecimento e colocação de caixa, incluindo filtro em "Y" e válvula reguladora de pressão, bem como todos os restantes acessórios, materiais e mão de obra, necessários para garantir o seu bom funcionamento, de acordo com pormenores, especificações do caderno de encargos e fabricantes.	UN	4
36	5.16	Execução de ensaios à rede, incluindo elaboração de relatório do respectivo ensaio c/ presença da fiscalização, na rede enterrada não poderá proceder-se ao aterro dos troços sem que os mesmos tenham sido ensaiados e aprovados previamente, tudo de acordo com o caderno de encargos.	UN	1
VI CAPITULO 6 - REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS				
	6.1	Fornecimento e montagem de tubagem enterrada em Polipropileno corrugado (PP Ambidur) SN8, de acordo com caderno de encargos incluindo todos os acessórios necessários, levantamento e reposição de pavimentos existentes onde necessário, abertura de vala em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do leito da vala, execução de entivações quando necessárias, almofada com 0,10m de areia ou pó de pedra granítica para assentamento de tubagem, recobrimento com o mesmo material até 0,10m acima do extradorso superior da mesma, seguida de uma camada com 0,30m de espessura com saibro/terras de empréstimo ou terra cirandada da vala e posteriormente com materiais da escavação ou terras de empréstimo, fornecimento e colocação de fita plástica de sinalização, abertura e tapamento de roços onde necessário, remoção e transporte para depósito licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março), a cargo do adjudicatário, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas, nos seguintes diâmetros: . NOTA: na faixa de rodagem as tubagens em que o seu extradorso esteja a uma altura inferior a 1,00m do pronto, deverão ser envoltas em betão com esp. de pelo menos 0,10m.		
37	6.1.1	DN200	ml	85
38	6.1.2	DN315	ml	63
	6.2	Fornecimento e montagem de tubagem enterrada em manilhas de Betão armado classe IV (EN 1916:2002 - Tubos e acessórios de betão não armado, betão com fibras de aço e betão armado), de acordo com caderno de encargos incluindo todos os acessórios necessários, levantamento e reposição de pavimentos existentes onde necessário, abertura de vala em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do leito da vala, execução de entivações quando necessárias, almofada com 0,10m de areia ou pó de pedra granítica para assentamento de tubagem, recobrimento com o mesmo material até 0,10m acima do extradorso superior da mesma, seguida de uma camada com 0,30m de espessura com saibro/terras de empréstimo ou terra cirandada da vala e posteriormente com materiais da escavação ou terras de empréstimo, fornecimento e colocação de fita plástica de sinalização, abertura e tapamento de roços onde necessário, remoção e transporte para depósito licenciado (DL.46/2008 de 12 de Março), a cargo do adjudicatário, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas, nos seguintes diâmetros: NOTA: na faixa de rodagem as tubagens em que o seu extradorso esteja a uma altura inferior a 1,00m		
39	6.2.1	DN400	ml	133
40	6.3	Execução de Caixas de visita (CTC) em blocos de betão maciços (aduelas) de 0,15m de espessura, e/ou manilhas da Classe IV, altura até 1,50m, incluindo abertura de caboucos e tapamento, em camadas de 0,20m compactadas com rega e transporte de produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro, impermeabilização interior com reboco hidrófugado, laje de fundo e cobertura em betão armado plana e/ou tronco-cônica assimétrica, betão de forma no fundo da caixa, degraus em ferro fundido revestidos a polipropileno onde necessário, tampas em FFD do tipo Rexess 2 da Pamline ou Equivalente todos os trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com Caderno de Encargos e Peças Desenhadas, nas seguintes dimensões:	UN	8

41	6.4	Execução de sumidouro (Su) com retenção de areias, realizado com elementos pré-fabricados de betão, constituído por 3 corpos, incluindo escavação em terreno de qualquer natureza, aterro, carga, transporte e descarga de sobantes a operador de resíduos certificado, grelha e aro em ferro fundido da classe de carga D400 com sistema anti-roubo, e todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo de acordo com as instruções do fabricante, Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	UN	7
42	6.5	Fornecimento e colocação de Canal de drenagem linear, tipo ULMA modelo MultiV+® R200F em betão polímero e grelha ranhurada dupla de drenagem linear de impacto visual mínimo instalação soterrada referência GDR150UOC (Superfície de captação: 240cm²/ML), configurada em forma de T em aço galvanizado, com Largura exterior 236mm, largura interior de 200mm e comprimento total de 1000mm, classe de carga até D400, de acordo com a Norma EN 1433,, incluindo perfil de protecção lateral liso em aço galvanizado de espessura real de 2+2mm, sem ruptura na camada de zinco protectora e sem ocos de acumulação de água para evitar corrosões pontuais, fixação de segurança aparafusada em 8 pontos por ML, sem utilização de armadura de reforço, fenda para facilitar junta de selagem e sistema entalhado de alinhamento horizontal e vertical, abertura e tapamento de caboucos, aterro em camadas de 0,20m compactadas, maciçamentos caso necessário regularização do fundo, transporte de produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	ml	92
43	6.6	Ligação dos coletores/conduto de projeto às redes de drenagem existentes, incluindo fornecimento, transporte e aplicação de materiais necessários, assim como a execução de todos os trabalhos.	UN	2
44	6.7	Execução de ensaios à rede, incluindo elaboração de relatório do respectivo ensaio c/ presença da fiscalização, na rede enterrada não poderá proceder-se ao aterro dos troços sem que os mesmos tenham sido ensaiados e aprovados previamente, tudo de acordo com o caderno de encargos.	UN	1
VII				
CAPITULO 7 - PAISAGISMO				
45	7.1	Conformação no terreno de escadas de acesso às diversas plataformas conforme perfil transversal tipo e pormenores, assente sobre solo de fundação devidamente compactado (95% Ensaio Proctor Modificado), camada geotêxtil, base granulométrica constituída por ABGE na espessura de 20cm sobre o qual será aplicada filme de polietileno com 120 microns para receber betão (NP EN 206-1: C25/30, XC2, Dmáx. 22, S3) com 0,10m de espessura. incluindo quando aplicável remates com pavimentos e construções existentes, mobilização de terras e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	m2	55
	7.2	Fornecimento, transporte e aplicação de pavimentos, conforme perfil transversal tipo e pormenores, incluindo quando aplicável remates com pavimentos e construções existentes em estacionamentos e passeios e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.		
46	7.2.1	Com características de sub base com 0,15m, em agregado britado de granulometria extensa 0/40	m3	377
47	7.2.2	Com características de base com 0,15m, em agregado britado de granulometria extensa 0/40	m3	464
48	7.2.3	Com características de base com 0,10m, em agregado britado de granulometria extensa 0/40	m3	64
49	7.2.4	Almofada de meia areia com, com 6.00cm de esp.	m2	3297
50	7.2.5	Calçada de pedra irregular de granito amarelo	m2	3297
51	7.2.6	Com características de desgaste em saibro estabilizado do tipo "GlobalPav", ou equivalente, com saibro de granulometria entre 4mm/15mm e de cor ocre, e ligante "PAVistab", com 0,05m de espessura.	m2	403
52	7.3	Fornecimento e execução de pavimento tátil, em lajetas do tipo "AMOP" pitonadas de cor cinza (005) ou equivalente, com a dim. 0,40x0,40x0,03m ou semelhante nas passeadeiras, incluindo assentamento argamassado, cortes, remates, refechamento de juntas, e todos os trabalhos necessários a sua execução, tudo de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	11
53	7.4	Saibro estabilizado, em camada com espessura variável entre calçada existente e chapa de aço corten	m2	65
54	7.5	Brita de Granulometria 20/40 com 0,20m de espessura a aplicar no topo da muralha a refazer	m3	15,5
55	7.6	Camada de Argamassa Bastarda com 0,10m de espessura	ml	5,5
56	7.7	Pavimento em lajeado de granito e pedra irregular perfeitamente nivelada (igual ao pavimento do passeio da Avenida Aranda Duero)	m2	62
57	7.8	Fornecimento e instalação de grelhas de enrelvamento em polietileno reciclado de alta resistência do tipo "PAVgreen", da "GlobalPav" ou equivalente, com 0,568x0,585x0,0385, na cor verde, incluindo assentamento, cortes, remates, e aplicação de manta geotêxtil, e todos os trabalhos necessários à sua execução, tudo de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	150
	7.9	Execução de pictograma em cubos de granito com 0,08x0,08x0,08cm3 conforme pormenores, incluindo quando aplicável remates com pavimentos e construções existentes em estacionamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.		
58	7.9.1	Pictograma Mobilidade Condicionada	UN	4

59	7.9.2	Pictograma Carregamento Eléctrico	UN	2
60	7.9.3	Pictograma Estacionamento Motociclos	UN	4
61	7.9.4	Pictograma Cedência de Passagem	UN	1
	7.10	Fornecimento e assentamento de lancis de granito assentes com argamassa de cimento e areia de 400 Kg de cimento, lavagem das juntas, refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia de 600Kg de cimento, fundação de lancis em betão C16/20 com 0.20x0.20 m (resistência mínima de 10.7 MPa aos 28 dias), escavação necessária para execução de fundação e transporte dos produtos sobantes para operador de gestão licenciado.		
62	7.10.1	Lancil Guia com 1,00x0,12x0,25m (amarelo)	ml	598,5
63	7.10.2	Lancil Guia com 1,00x0,08x0,25m (amarelo)	ml	33
64	7.10.3	Lancil Guia com 1,00x0,10x0,25m (cinzento)	ml	752,5
	7.11	Fornecimento e colocação de perfil em barra de aço corten S355J2WP + AR, incluindo espigões de cravação de metro a metro, e respectivo maciço de amarração em betão C16/20 com as dimensões 20x20x20m, materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.		
65	7.11.1	Com 8mm de espessura	ml	406
66	7.11.2	Com 5mm de espessura	ml	155
67	7.12	Execução das faces dos muros perpendiculares à muralha em pedra de granito com aproveitamento da pedra da muralha em blocos de granito para alteamento das estruturas pétreas (face da muralha) com aproveitamento da pedra existente em estaleiro junto da obra, com largura e altura variável. A intervenção deverá ser realizada de modo a não danificar a calçada existente. O método a utilizar será em função da técnica construtiva original, em que os blocos de granito serão assentes em junta seca, semelhante à existente. Sempre que necessário as pedras serão calçadas com placas de ardósia ou similares, de acordo com o desenho de pormenor, tudo a aprovar pela fiscalização da obra, incluído mão de obra, material e equipamento necessário, executado de acordo com as boas normas de construção.	ml	15
68	7.13	Execução de recriação de Muralha em chapa de Aço Corten S355J2WP + AR, com 8mm de espessura, incluindo espigões de cravação de metro a metro, e respectivo maciço de amarração em betão C16/20 com as dimensões 20x20x20m, materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	35
69	7.14	Reconstrução e consolidação de muros de granito existentes com alturas variáveis, de acordo com peças desenhadas, com assentamento dos blocos de granito em junta seca, reposição de desmoronamentos, tratamento de juntas, calços em placas de ardósia, incluído mão de obra, material e equipamento necessário, executado de acordo com as boas normas de construção.	ml	145
70	7.15	Execução de lintel de Fundação em Betão Armado, incluindo abertura de caboucos, betão de limpeza com 0,05m de espessura em betão C16/20, X0, CI 0.40, S3, Dmáx=22mm fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C25/30, XC2, CI 0.40, S3, Dmáx=22mm, com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem, escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes, cortes, dobras, armação, amarração, emendas de varão, em armaduras certificadas de aço A500 NR, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações da memória descritiva e caderno de encargos.	m3	5,65
71	7.16	Execução de Muro em granito amarelo (MP1 e MP2) com 0,40m de largura e altura de 0,75m de acordo com peças desenhadas, com assentamento dos blocos de granito em junta seca, semelhante à existente, calços em lacas de ardósia, incluído mão de obra, material e equipamento necessário, executado de acordo com as boas normas de construção.	ml	17
72	7.17	Execução de muro em betão armado MS1 com 0,25m largura, revestido a pedra de granito amarela semelhante à da muralha existente, assente sobre solo de fundação devidamente compactado (95% Ensaio Proctor Modificado), incluindo abertura cabouco para sapata (1,50m), betão de limpeza (0,10m esp.), betão armado (NP EN 206-1: C25/30, XC2, Dmáx. 22, S3) com incorporação de hidrófugo, incluindo pintura das superfícies em contacto com o solo com duas demãos de emulsão betuminosa do tipo "IMPERKOTE F" ou equivalente, escoramentos, entivações, cura betão, ferrolhos, selagens, ligações a elementos existentes, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão, fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes aço, todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	ml	17
73	7.18	Execução de muro em betão armado MS2 com 0,30m largura, assente sobre solo de fundação devidamente compactado (95% Ensaio Proctor Modificado), incluindo abertura cabouco para sapata (1,95m), betão de limpeza (0,10m esp.), betão armado (NP EN 206-1: C25/30, XC2, Dmáx. 22, S3) com incorporação de hidrófugo, incluindo pintura das superfícies em contacto com o solo com duas demãos de emulsão betuminosa do tipo "IMPERKOTE F" ou equivalente, escoramentos, entivações, cura betão, ferrolhos, selagens, ligações a elementos existentes, transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão, fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes aço, todos os trabalhos necessários de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	ml	43

74	7.19	Fornecimento, colocação e espalhamento de terra vegetal proveniente de local de empréstimo, com uma espessura de 0.20 m. Preparação de modelação prévia do terreno com terra franca e isenta de pedras e outros inertes estranhos à sua condição natural, zonas de plantações de herbáceas, sub-arbustos e árvores, todos os trabalhos inerentes mão de obra e meios necessários, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	826
75	7.20	Fornecimento e execução de Sementeira de prado de sequeiro pelo método de sementeira clássica, com uma densidade de sementeira de 50g/m2, da mistura do tipo "Greenkeeper PRADO SEQUEIRO" da "A. Pereira Jordão" ou equivalente, com as seguintes espécies: 20% Festuca arundinacea; 20% Festuca rubra "rubra"; 25% Lolium perenne; 30% Lolium multiflorum; 2,5% Trifolium incarnatum; 2,5% Trifolium repens, todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	3100
76	7.21	Fornecimento e execução de Sementeira de prado de sequeiro pelo método de sementeira clássica, com uma densidade de sementeira de 60g/m2, da mistura do tipo "Greenkeeper DRY PLUS EXTRA" da "A. Pereira Jordão" ou equivalente, sobre grelhas de enrelvamento, com as espécies: 70% Festuca arundinacea; 20% Lolium perenne; 10% Poa pratensis, todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	150
77	7.22	Fornecimento e colocação de Manta orgânica anti-ervas com fibra de côco e membrana de polietileno na zona inferior, do tipo "Fijavert Plantex" da "Projar", ou equivalente, todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	690
78	7.23	Fornecimento e colocação de revestimento em gravilha de granito bago de arroz amarelo, em camada com espessura de 0,05m, sobre tela de controlo de infestantes todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	10
	7.24	Fornecimento e plantação de Sub-arbustos de conformação natural em maciço, com distribuição regular, plantados em quincôncio, com espaçamento mínimo de 1,00m, sobre manta orgânica anti-ervas, constituída por fibra de côco e membrana de polietileno na zona inferior, incluindo enchimento das covas com terra vegetal, fertilizante (misturar terra com adubo e estrume), remoção das terras sobrantes a vazadouro, todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos das seguintes		
79	7.24.1	Cm - Cytisus multiflorus (Giesteira-branca), com altura de 0,50m	UN	69
80	7.24.2	Ra - Ruscus aculeatus (Gilbardeira), com altura de 0,50m	UN	330
81	7.24.3	Vm - Vaccinium myrtillus (Arando), com altura de 0,50m	UN	101
	7.25	Execução de Transplante de Árvore existente, a intervencionar com poda de manutenção, equilíbrio e arejamento de copa, se necessário, das seguintes espécies, incluindo abertura de cova 1,00x1,00x1,00m, incluindo enchimento das covas com terra vegetal, fertilizante (misturar terra com adubo e estrume), remoção das terras sobrantes a vazadouro, todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos das seguintes espécies: (NOTA: Árvore será transplantada apenas se apresentar, efectivamente, um bom estado fitossanitário, e se o seu porte permitir a sua realização, caso contrário é proposta a plantação de exemplar da mesma espécie no local proposto		
82	7.25.1	Pd - Prunus dulcis (Amendoeira)	UN	6
83	7.25.2	Ps - Pinus sp. (Pinheiro)	UN	1
	7.26	Fornecimento e plantação de árvores de conformação natural, fornecida em vaso, incluindo abertura de cova 1,00x1,00x1,00m, incluindo enchimento das covas com terra vegetal, fertilizante (misturar terra com adubo e estrume), remoção das terras sobrantes a vazadouro, todos os trabalhos inerentes, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos das seguintes espécies:		
84	7.26.1	Am - Acer monspessulanum (Zêlha), com PAP 12/14, e altura mínima de 1,80m	UN	15
85	7.26.2	Pd - Prunus dulcis (Amendoeira), com PAP 6/8, e altura mínima de 1,50m	UN	14
86	7.27	Colocação de tutoragem dupla [2 tutores] para árvore em varolas de pinho ou de eucalipto e terço que ser direitas, secas, limpas de nós e sãs, de forma hexagonal com medida variável entre 0.075m e 0.10 m de diâmetro e com medida variável entre 1.50m e 2.00 m de altura, incluindo os atilhos ou cintas serão em borracha de tonalidade verde ou preta para amarração da árvore fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projecto.	UN	29
87	7.28	Fornecimento e colocação de bancos de jardim do tipo "metalco", ou equivalente, Linha "I-BOX COLLECTION", com dimensões de 2,30x0,60x0,44m, com acabamento em granito, incluindo elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação, de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos.	UN	4
88	7.29	Fornecimento e colocação de Bebedouro do tipo "IZATO A1", da "Ieta Design", ou equivalente, com 0,95m de altura, incluindo elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação, tubagem e acessórios de ligação à rede de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos.	UN	2
89	7.30	Fornecimento e colocação de estacionamento de bicicletas contínuo do tipo "Larus", ou equivalente, com 4 módulos, o que equivale ao estacionamento de 8 bicicletas, com dimensões de 1495x660x660mm, incluindo elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação, de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos.	UN	1

90	7.31	Fornecimento e colocação de Papeleira do tipo "OVALO P3" com cinzeiro incorporado, da "leta Design", ou equivalente, com 1m de altura, ou equivalente, com 0,95m de altura, incluindo elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação, de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos.	UN	8
	7.32	Fornecimento e montagem de sinalização vertical de acordo com o disposto no regulamento de Sinalização de Trânsito, incluindo suportes em tubo de ferro galvanizado de 2" da série Média, com costura, abraçadeiras galvanizadas, escavação, fundação e sinal em alumínio com aba, espessura mínima de 2mm.		
91	7.32.1	Sinais quadrangulares (estacionamento autorizado) tipo H1a com L=0,70m	UN	8
92	7.32.2	Sinais circulares (paragem e estacionamento proibidos) tipo C16 com L=070m	UN	1
93	7.32.3	Sinais triangulares (apr. Est. Com prioridade) tipo B1 com L=070m	UN	1
94	7.32.4	Sinais circulares (sentido obrigatório) tipo D3a com L=070m	UN	1
95	7.32.5	Sinais circulares (sentido proibido) tipo C1 com L=070m	UN	2
96	7.32.6	Painéis adicionais com modelo 11d	UN	4
97	7.32.7	Painéis adicionais com indicação de posto de carregamento eléctrico	UN	2
98	7.32.8	Painéis adicionais com modelo 11f	UN	1
	VIII	CAPITULO 8 - INFRASTRUTURAS ELÉTRICAS		
	8.1	Fornecimento e instalação de acordo com peças desenhadas e escritas do presente projeto incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento das instalações incluindo também todos os trabalhos de construção civil necessários:		
	8.1.1.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	8.1.1.1	Valas, tubos, cabos, colunas e luminárias		
99	8.1.1.1.1	Desligamento, remoção e entrega no armazém da EDP distribuição, ou em outro lugar designado pelo dono de obra de 4 colunas metálicas de 4 metros, 4 luminárias de iluminação pública, respetivos tubos e cabos existentes.	CJ	1
100	8.1.1.1.2	Abertura e tapamento de vala 0,5x0,80m (LxP), incluindo colocação de rede e fita de sinalização	m3	150
101	8.1.1.1.3	Tubos do tipo corrudado vermelho de Ø63mm enterrado em vala, incluindo fita de sinalização vermelha	m	435
102	8.1.1.1.4	Cabo do tipo LSVAV 4x16mm2, entubado	m	555
103	8.1.1.1.5	Coluna cônica em aço galvanizado a quente, altura útil de 4metros, fixação por flange, modelo Fuste Tejo, TTB-235R, 4m, da Schröder, ou equivalente, incluindo maciço de fixação.	UN	24
104	8.1.1.1.6	Luminária LED Tipo "F1" (32 LED s) 41W, com IP66 e IK10, corpo em Alumínio, com revestimento em pó poliéster, Ótica em PMMA, Difusor em Policarbonato, Fluxo luminoso de 2900 a 3500Lm, 41W, 3000K, cor AKZO 900 cinza areado, modelo Alura Led - 41W, da Schröder, ou equivalente	UN	24
105	8.1.1.1.7	H1XV-R1G35mm2 (ligação à terra das colunas)	m	24
106	8.1.1.1.8	Piquet de terra 2 metros, incluindo abraçadeira	UN	24
	8.1.2.	ILUMINAÇÃO DECORATIVA		
	8.1.2.1	Valas, tubos, cabos, projetores, balizadores e caixas		
107	8.1.2.1.1	Abertura e tapamento de vala 0,20x0,50m (LxP), incluindo colocação de rede e fita de sinalização	m3	100
108	8.1.2.1.2	Tubos do tipo corrudado vermelho de Ø63mm enterrado em vala, incluindo fita de sinalização vermelha	m	17
109	8.1.2.1.3	Tubo Isogris de 25mm, enterrado em vala	m	1128
110	8.1.2.1.4	Cabo do tipo H1XV-U3G2,5mm2 (preto), entubado	m	1347
111	8.1.2.1.5	Balizador led Tipo "F2" (20 leds), estanques, IP66 IK10 9 W, 600 a 800Lm, Branco Quente, com 1 metro de altura, modelo Citrine Midi, da Schröder, ou equivalente, incluindo maciço de fixação	UN	23
112	8.1.2.1.6	Projetor de pavimento led Tipo "F3", estanque, IP67 IK10 19.2W, 1504Lm, Branco Quente, modelo Terra Midi, da Schröder, ou equivalente, incluindo maciço de fixação	UN	44
113	8.1.2.1.7	Armário em poliéster reforçado em fibra de vidro com um IP 44-IK10, incluindo uma caixa de portinhola do tipo P100 com fusíveis e base de neutro, uma caixa de contador do tipo trifásico e o quadro eléctrico, completamente equipados, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento, e todos os elementos representados nos pormenores das peças desenhadas	CJ	1
114	8.1.2.1.8	H1XV-R1G35mm2 (ligação à terra do armário)	m	1
115	8.1.2.1.9	Piquet de terra 2 metros, incluindo abraçadeira	UN	1

	8.1.3.	CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS		
	8.1.3.1.	Valas, tubos, cabos, projetores, balizadores e caixas		
116	8.1.3.1.1.	Abertura e tapamento de vala 0,5x0,80m (LxP), incluindo colocação de rede e fita de sinalização	m3	10
117	8.1.4.	Tubos do tipo corrudado vermelho de Ø63mm enterrado em vala, incluindo fita de sinalização vermelha	m	42
118	8.1.5.	Tubo Isogris de 20mm, enterrado em vala	m	22
119	8.1.6.	Cabo do tipo XZ1(zh)(frs)-U5G1,5mm2 (laranja)	m	26
120	8.1.7.	Cabo do tipo H1XV-R5G16mm2 (preto), entubado	m	20
121	8.1.8.	Postos de carregamento de veículos eléctricos do tipo PUBLIC CHARGER 2x22kVA (AC) da Efacec, ou equivalente	UN	1
122	8.1.9.	Armário em poliéster reforçado em fibra de vidro com um IP 44-IK10, incluindo uma caixa de portinhola do tipo P100 com fusíveis e base de neutro, uma caixa de contador do tipo trifásico e o quadro eléctrico, completamente equipados, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento, e todos os elementos representados nos pormenores das peças desenhadas	CJ	1
123	8.1.9.1.	H1XV-R1G35mm2 (ligação à terra do armário)	m	1
124	8.1.9.2.	Piquet de terra 2 metros, incluindo abraçadeira	UN	1
	IX	CAPITULO 9 - DIVERSOS		
125	9.1	Entrega de telas finais em formato DWG , o projeto de Paigismo e em SHP a rede de águas incluindo termo de responsabilidade do técnico responsável pela elaboração das telas finais, de acordo com as normas vigentes.	UN	1
126	9.2	Alteração para as novas cotas de projecto, das tampas das caixas das várias redes existentes na área de intervenção da obra (medição global).	UN	1
127	9.3	Realização de todos os trabalhos de apoio de Construção Civil, não mencionados nos respectivos articulados, de todas as especialidades, nomeadamente abastecimento de águas, drenagem de águas pluviais, instalações eléctricas, e restantes equipamentos fixos e móveis relativos aos trabalhos a executar no interior e exterior dos edifícios.	UN	1
128	9.4	Realização dos ensaios e verificações finais, de acordo com os requisitos legais aplicáveis, às diversas redes, equipamentos e sistemas fornecidos e/ou instalados na Empreitada, nomeadamente ensaios às redes de abastecimento de águas, combate a incêndio e rega, drenagem de águas pluviais, sistemas eléctricos (inc. ensaios luminotécnicos). Considera-se incluído o registo escrito obrigatório de todos os ensaios realizados e a apresentação de todas as folhas de ensaio em modelo a aprovar. Nas redes hidráulicas faz ainda parte a desinfeção de todos os sistemas e equipamentos.	UN	1
129	9.5	Execução da limpeza de toda a obra, incluindo o transporte dos produtos resultantes a vazadouro do adjudicatário, nas várias fases da obra, de modo a garantir a utilização de espaços e/ou o início da ocupação em perfeitas condições.	UN	1
130	9.6	Certificação das instalações eléctricase entrega do certificado	UN	2
131	9.7	Execução de baixada de eletricidade em cabo LSVAV 4x16,mm2 (aproximadamente 155m) aproveitando sempre que possível as valas da IP e ligação a armário existente, incluindo ligações fita e rede de sinalização, bem como todos os trabalhos e mão de obras necessários para o mesmo, e tratamento da entrega da baixada com a EDP Distribuição.	vg	1
132	9.8	Execução de baixada de eletricidade em cabo LSVAV 4x16,mm2 (aproximadamente 60m) aproveitando sempre que possível as valas da IP e ligação a armário existente, incluindo ligações fita e rede de sinalização, bem como todos os trabalhos e mão de obras necessários para o mesmo, e tratamento da entrega da baixada com a EDP Distribuição.	vg	1