

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro completo, conforme indicado no Caderno de Encargos e na legislação em vigor, no local a indicar pela Fiscalização / Dono da Obra. Inclui todos os trabalhos preparatórios, mobilização de mão de obra, equipamentos e materiais, a vedação de toda a zona da empreitada e sinalização normal e de segurança, bem como a remoção e total limpeza da área de estaleiro e zona envolvente, no final da empreitada.	vg	1
2	1.2	Fornecimento e aplicação dos painéis informativos e de publicitação da obra, com referencia à obra, ao dono da obra, aos projetistas, fiscalização, fontes de financiamento e empreiteiro, conforme indicações a fornecer pelo Dono de Obra, incluindo todos os materiais, trabalhos e encargos inerentes, com 150cmx100cm em PVC alveolar e Informação impressa a 4 cores, incluindo fixação em tubo galvanizado e fundação em betão, em incluindo todos os materiais, trabalhos e encargos inerentes	UN	1
3	1.3	Implementação do plano de segurança e saúde, atualização, retificação e adaptação no decorrer da obra, considerando todos os trabalhos e encargos inerentes.	vg	1
4	1.4	Fornecimento, execução e implementação de plano de gestão de resíduos, sua classificação (LER), triagem e separação nas suas componentes recicláveis e devidamente valorizados e ou transporte para zonas de reciclagem e para vazadouros autorizados e licenciados, obedecendo a legislação em vigor.	vg	1
5	1.5	Implantação e demarcação da obra, incluindo todos os trabalhos topográficos, marcações planimétricas e altimétricas definidas em projeto através de alinhamentos, nivelamentos, prumadas, colocação de estacas e outras marcas, conforme caderno de encargos, incluindo levantamento atualizado da área de implantação da obra (situação existente). (valor global)	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		
6	2.1	Limpeza e poda pontual da vegetação arbórea existente (nomeadamente remoção de troncos secos, pernadas partidas e podas de condução de copa).	UN	109
7	2.2	Limpeza e desmatção ao nível do coberto vegetal na área a intervencionar, conforme identificado em peça desenhada.	m2	2789,25
8	2.3	Limpeza e regularização do perfil da linha de água, conforme identificado em peça desenhada.	m2	404,5
9	2.4	Limpeza e regularização do talude confinante com a escada em madeira proposta, conforme identificado em peça desenhada.	m2	161,9
10	2.5	Abate de árvores com altura variável, de acordo com a análise da vegetação existente constante do projecto, considerando a despona, toragem e empilhamento, bem como carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e licenciado, de acordo com as indicações do projecto, incluindo todos os trabalhos necessários à execução do abate, nomeadamente os necessários para assegurar a segurança dos operários e a do público em geral.	UN	10
11	2.6	Execução de destroçamento dos cepos após abate, mantendo o sistema radicular no solo em condições favoráveis à sua decomposição, incluindo todos os trabalhos necessários à boa execução.	UN	10
12	2.7	Fresagem de pavimento em betuminoso asfáltico existente numa espessura média entre 0,02 e 0,05 m, incluindo carga, transporte e descarga dos resíduos daí provenientes, a local autorizado pela A.N.R (autoridade nacional de resíduos).	m2	1027,5
	2.8	Remoção de pavimento existente, incluindo carga, transporte e descarga dos resíduos daí provenientes, a local autorizado pela A.N.R (autoridade nacional de resíduos).		
13	2.8.1	betuminoso asfáltico	m2	629,95
14	2.8.2	calçada	m2	156
15	2.9	Remoção de lancis existentes, incluindo carga, transporte e descarga dos resíduos daí provenientes, a local autorizado pela A.N.R (autoridade nacional de resíduos).	ml	93,5
16	2.10	Demolição/remoção de muros existentes, considerando carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e licenciado, dos materiais sobrantes.	m2	122,95
17	2.11	Demolição/remoção de floreiras existentes em toda a área de intervenção, considerando carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e licenciado, dos materiais sobrantes.	UN	12
18	2.12	Demolição/remoção de escadas em betão existentes, considerando carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e licenciado, dos materiais sobrantes.	m2	9,68
	3	MOVIMENTOS DE TERRAS - as escavações para abertura de covas para as plantações, deverão ser executadas no início da empreitada, bem como a colocação da terra.		

19	3.1	Modelação e regularização do terreno, em toda a área da zona intergeracional, de modo a serem atingidas as cotas indicadas no projecto, considerando desmatação, escavações em terreno de qualquer natureza e de rocha mole e aterros com terras de empréstimo, regularização de taludes em aterro e escavação e incluindo carga e transporte de produtos sobantes a vazadouro autorizado e licenciado, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes, em Aterro, com recurso a terras de empréstimo	m3	276,95
	3.2	Escavação com meios mecânicos em solos de terra dura, à cota de implantação do fundo de caixa de pavimentos, nas condições da área de intervenção, considerando regularização, rega e compactação de fundo de caixa, bem como carga, transporte e colocação dos produtos a depósito, bem como todos os trabalhos de acordo com o caderno de encargos. (NOTA: estão consideradas neste artigo, abertura de caixas em zonas onde as cotas propostas mantem-se muito próximas das cotas existentes (+/-0,05m), considerando que durante as demolições e limpeza do terreno a cota baixou 0,05 m à cota inicial)		
20	3.2.1	Em escavação	m3	315,05
21	3.2.2	Para pavimento em lajetas de betão do tipo "AMOP" ou equivalente, com 0,20m de espessura	m3	49,25
22	3.2.3	transporte e ampolamento 20%	m3	160,21
4		PAVIMENTAÇÃO		
4.1		Delimitação de pavimentos		
23	4.1.1	Fornecimento e assentamento de Lancil Guia em chapa de ferro, com 3mm de espessura e 20cm de altura, em delimitação de pavimentos, com unhas de fixação de 0,8m em 0,8m, incluindo assentamento sobre camada de betão pobre, com espessura de 0,25m, de acordo com desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes.	ml	41,35
24	4.1.2	Fornecimento e execução de lancil guia em madeira de pinho tratada, com 0,2x0,035m de dimensões incluindo sapata de assentamento em betão pobre, espia metálica de fixação com afastamento de 1m entre si, e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme pormenorização.	ml	494,3
25	4.1.3	Fornecimento e colocação de lancil guia em betão pré-fabricado do tipo "Verdasca" ou equivalente, com as dimensões 0,08x0,22x1,00m, em delimitação de pavimentos, incluindo sapata em betão pobre, com espessura de 0,25m, de acordo com desenho de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes.	ml	218,95
4.2		Pavimentos		
26	4.2.1	Fornecimento e execução de camada base de toutvenant em caixas de pavimentos, devidamente compactado e considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m3	227,93
27	4.2.2	Fornecimento e execução de camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 12 Surf, com 0,05m de espessura mínima devidamente cilindrada em toda a extensão a assentar, incluindo rega de impregnação/colagem, com emulsão betuminosa de rotura rápida à taxa de 1l/m2, de acordo com estereotomia das peças desenhadas, assim como todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento, conforme indicações do fabricante.	m2	1027,55
28	4.2.3	Fornecimento e assentamento de cubos de pedra calcária da região (Bordeira) de 0,05x0,05x0,05m, incluindo camada de assentamento de pó de pedra com 0,05m de espessura, e rejuntamento em mistura de pó de pedra e cimento ao traço de 1:7, de acordo com estereotomia das peças desenhadas, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m2	299,15
29	4.2.4	Fornecimento e assentamento de cubos de pedra calcária da região (Bordeira) de 0,10x0,10x0,10m, incluindo camada de assentamento de pó de pedra com 0,05m de espessura, e rejuntamento em mistura de pó de pedra e cimento ao traço de 1:7, de acordo com estereotomia das peças desenhadas, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m2	230,6
30	4.2.5	Fornecimento e aplicação de fiada contínua de cubos de pedra de granito de 0,10x0,10x0,10m, incluindo base de assentamento em pó de pedra, a assinalar divisão de lugares de estacionamento, tal como assinalado em peças desenhadas, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	ml	101,3
31	4.2.6	Fornecimento e aplicação de pavimento estabilizado, do tipo Jardins&Afin; , modelo HanseGrand , ou equivalente, constituído por matérias primas naturais, com a junção de aglutinante mineral (Primex), composto por camada superficial de 0,04m de granulometria 0/5mm e sub-camada de 0,06m de granulometria 0/16mm , considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m2	691,85
32	4.2.7	Fornecimento e assentamento de pavimento em grelhas de pavimentação em betão pré-fabricado, "VERDASCA, tipo 3V" ou equivalente, na cor cinza, com dimensões de 0,50x0,045m e 0,10m de espessura, considerando fornecimento e aplicação de bago de arroz nos espaços vazios, bem como todos os trabalhos inerentes e complementares.	m2	297,9
33	4.2.8	Fornecimento e execução de camada base de assentamento em betonilha armada para lajetas de betão pré fabricadas, com 0,10m de espessura, armação em malha-sol CQ38, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m3	24,63

34	4.2.9	Fornecimento e aplicação de lajeta de betão pré fabricada (0,60 x 0,40 x 0,05m), tipo AMOP ref. ^a BJ103BR, ou equivalente, na cor cinza, conforme nas peças desenhadas, incluindo argamassa de colagem do tipo "Kerakoll H40" ou equivalente, e considerando fornecimento e aplicação de bago de arroz nos espaços vazios, assim como todos os materiais e trabalhos complementares.	m2	246,25
35	4.2.10	Fornecimento e aplicação de Inertes de calcário britados em bago-de-arroz, lavado, em camada de 0,05 m de espessura, a colocar em caldeiras de árvores e sob lajetas de betão, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m3	12,79
36	4.2.11	Fornecimento e assentamento de inertes de Godo de Rio de granulometria 5/15mm, com 0,1m de espessura, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m3	45,95
37	4.2.12	Fornecimento e assentamento de inertes de Godo de Rio de granulometria 5/15mm, com 0,3m de espessura, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m3	99,11
38	4.2.13	Fornecimento e assentamento de Casca de Pinheiro de granulometria 25/45mm, com espessura de 0,05m, conforme assinalada em pormenor, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m3	33,4
39	4.2.14	Fornecimento e aplicação de tela anti infestantes do tipo Plantex Gold, 125g/m, 100% Polipropileno (PP), ligado termicamente, na cor preto, com estabilizador de UV, ou equivalente, a colocar sob canteiros, caldeiras de árvores, pavimento em inertes estabilizado e em inertes de godos de rio, conforme assinalado em pormenor, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m2	2159,2
5	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS			
5.1	MUROS			
40	5.1.1	Fornecimento e execução de muro em betão armado do tipo C25/30, com aço A500NR SD, incluindo betão de limpeza, sapata de fundação e viga de coroamento, assim como prolongamento da armação na vertical para guarda em varão roscado conforme pormenorização, considerando todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	m3	49,67
41	5.1.2	Fornecimento e execução de muro em betão armado do tipo C30/37, com aço A500NR SD, incluindo betão de limpeza, sapata de fundação e viga de coroamento, considerando todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	m3	23,59
42	5.1.3	Fornecimento, transporte e aplicação de tela pitonada do tipo Danosa , ou equivalente, a utilizar como camada de drenagem e impermeabilização de muro de suporte, quando enterrado, conforme pormenorização, considerando todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	m2	203,38
5.2	ESCADAS EM BETÃO			
43	5.2.1	Fornecimento e execução de escadas em betão "in situ" do tipo C16/20, com aço A500NR SD, considerando acabamento afagado do cobertor e relevo (barra de segurança) conforme pormenorização, e incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	m3	3,84
5.3	ELEMENTOS EM MADEIRA			
44	5.3.1	Fornecimento, transporte e execução de passadiço em madeira de pinho serradas e tratada em autoclave, do tipo CARMO , modelo T2, ou equivalente, com 2,00m de largura útil e de altura variável, com prumos verticais enterrados até linha de terreno com capacidade de carga > 200MPa, conforme perfil longitudinal, composto por Prumos em peças secção 95x95mm a montar distanciados 2,00m do centro em duas linhas paralelas e a encastrar diretamente no solo acompanhados e compactados com terra ou betão, conforme altura assinalada em perfil longitudinal e seguindo as indicações do fornecedor; Travessa dupla (prumos interligados por duas peças) com 175x175mm de dimensão, aplicada transversalmente e fixa com hastes roscadas, porcas e anilhas de aba larga; Cinco linhas de longarinas em peças com 150x50mm apoiadas sobre travessas de modo a fixar o piso em peças com 145x28mm, compostas por ranhurado antiderrapante; incluído travamento e reforços de contra-ventamento entre estacas.	m2	160,25
45	5.3.2	Fornecimento, transporte e execução de estrutura em deck de madeira de pinho serrada e tratada em autoclave, do tipo CARMO , ou equivalente, com largura útil variável entre 1,75m e 2,50m, assente sobre muros de betão através de suporte com abas exteriores em aço galvanizado com 2mm de espessura, do tipo SIMPSON , modelo Strong tie , ou equivalente, de acordo com a dimensão do perfil; Travessa com 175x175mm de dimensão, aplicada transversalmente e fixa com hastes roscadas, porcas e anilhas de aba larga; Longarinas em peças com 150x50mm apoiadas sobre travessas de modo a fixar o piso em peças com 145x28mm, compostas por ranhurado antiderrapante;	m2	12,55

46	5.3.3	Fornecimento, transporte e execução de escada em madeira de pinho serrada e tratada em autoclave, do tipo CARMO , ou equivalente, com 2,00m de largura útil e de altura variável, com prumos verticais enterrados até linha de terreno com capacidade de carga > 200MPa, conforme perfil longitudinal, composto por Prumos em peças secção 95x95mm a montar distanciados 2,00m do centro em duas linhas paralelas e a encastrar diretamente no solo acompanhados e compactados com terra ou betão, conforme altura assinalada em perfil longitudinal e seguindo as indicações do fornecedor; Travessa dupla (prumos interligados por duas peças) com 175x175mm de dimensão, aplicada transversalmente e fixa com hastes roscadas, porcas e anilhas de aba larga; Cinco linhas de longarinas em peças com 150x50mm apoiadas sobre travessas de modo a fixar o piso em peças com 145x28mm, compostas por ranhurado antiderrapante; incluído travamento e reforços de contra-ventamento entre estacas.	m2	77,15
47	5.3.4	Fornecimento, transporte e execução de guarda em madeira, do tipo "Carmo", modelo G3, G4 e G5, ou equivalente, composta por corrimão em peças de 145x145mm, aplicadas sobre prumos verticais, guardas em peças de 145x28mm aplicadas junto ao corrimão e guarda de 70x28mm fixa lateralmente aos verticais.	ml	194,95
	5.3.5	Fornecimento e execução de vedação em toros de madeira torneada com Ø10cm (0,35m abaixo da superfície) do tipo "CARMO", ou equivalente, fixos através de sapata em betão pobre, a localizar na delimitação do parque infantil, nas seguintes alturas à superfície:		
48	5.3.5.1	0,90m	UN	369
49	5.3.5.2	1,20m	UN	3
50	5.3.5.3	1,50m	UN	3
	5.3.6	Fornecimento e execução de vedação em toros de madeira torneada com Ø10cm do tipo "CARMO", ou equivalente, 0,50m enterrados, a localizar junto ao limite noroeste da área de intervenção, nas seguintes alturas à superfície:		
51	5.3.6.1	0,60m	UN	18
52	5.3.6.2	0,90m	UN	22
53	5.3.6.3	1,20m	UN	13
54	5.3.7	Fornecimento e execução de vedação em madeira do tipo "CARMO", modelo Rail de proteção madeira ou equivalente, com 0,50m de altura à superfície e 0,50m enterrada, a localizar em local assinalado em planta.	ml	48,65
	6	PLANTAÇÕES E REVESTIMENTOS NÃO VEGETAIS (l'NOTA: as escavações para abertura de covas para as plantações, deverão ser executadas no início da empreitada, bem como a colocação da terra.)		
55	6.1	Escavação em abertura de covas e caixas para plantação de árvores, arbustos e trepadeiras, incluindo todos os trabalhos inerentes.	m3	40,71
56	6.2	Transporte, carga e descarga a vazadouro autorizado e licenciado, de terras provenientes da escavação e regularização de áreas, destinadas a plantação incluindo todos os trabalhos inerentes.	m3	26,77
57	6.3	Fornecimento e colocação de terras franco-arenosas e estrume (1/8), em áreas de plantação, incluindo todos os trabalhos inerentes.	m3	238,64
	6.4	Aquisição, fornecimento e plantação de árvores, incluindo tutores em varolas de pinho ou de eucalipto, torneado, tratadas com Cuprinol , em tripeça, do tipo CARMO , ou equivalente, com 8cm, ou igual ou superior ao diâmetro do fuste da árvore (conforme pormenor construtivo), incluindo todos os trabalhos inerentes.		
58	6.4.1	Ag - Alnus glutinosa PAP 16/18 e altura mínima de 4,00m	UN	2
59	6.4.2	Fa - Fraxinus angustifolia PAP 16/18 e altura mínima de 3,00m	UN	3
60	6.4.3	Pa - Populus alba "pyramidalis" PAP 16/18 e altura mínima de 4,00m	UN	11
61	6.4.4	Po - Platanus occidentalis PAP 14/16 e altura mínima de 3,00m	UN	2
62	6.4.5	Pd - Prunus dulcis PAP 14/16 e altura mínima de 3,00m	UN	5
	6.5	Fornecimento e plantação de arbustos, conforme plano de plantação, dimensões conforme C.E, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares.		
63	6.5.1	Cm - Crataegus monogyna - h 40/60	UN	21
64	6.5.2	Ec - Echium candicans - h 40/60	UN	27
65	6.5.3	Es - Euphorbia sp. - h 30/40	UN	23
66	6.5.4	Ls - Lavandula stoechas - h 10/20	UN	134
67	6.5.5	Mc - Myrtus communis - h 30/40	UN	53
68	6.5.6	No - Nerium oleander - h 60/80	UN	76
69	6.5.7	Ro - Rosmarinus officinalis - h 20/40	UN	124
70	6.5.8	Sj - Spartium junceum - h 30/40	UN	140

71	6.5.9	Ta - Tamarix africana - h 160/180	UN	26
72	6.5.10	Vt - Viburnum tinus - h 40/60	UN	32
73	6.6	Fornecimento e plantação de Mistura de relvado em tapete resistente ao pisoteio e a situações de sol e sombra densidade de sementeira: 60g/m², composição: 60% Festuca arundinacea, 20% Lolium perenne, 10% Cynodon dactylon e 10% Poa pratensis, conforme C.E, incluindo camada de assentamento em areia com 0,05m de espessura, assim como todos os materiais, acessórios, trabalhos inerentes e complementares a uma perfeita execução.	m2	561,45
74	6.7	Fornecimento e plantação de Mistura para prado de sequeiro com densidade de sementeira: 50g/m², composição: 30% Festuca arundinacea, 20% Festuca rubra rubra, 20% Lolium multiflorum, 20% Lolium perenne, 5% Trifolium incarnatum e 5% Trifolium repens huia, conforme C.E, incluindo todos os materiais, acessórios, trabalhos inerentes e complementares a uma perfeita execução.	m2	164
75	6.8	Fornecimento e colocação de tela de controlo de raízes impermeável do tipo Plantex - RootBarrier® , ou equivalente, com 325g/m, incluindo todos os materiais, acessórios, trabalhos inerentes e complementares a uma perfeita execução.	m2	37,8
7		REDE DE REGA		
76	7.1	Abertura e Tapamento de Valas (dimensões 50 cm x 30 cm), considerando almofada de areia para assentamento e proteção da conduta, incluindo remoção de produtos sobantes a vazadouro, assim como todos os trabalhos necessários.	ml	702,85
	7.2	Fornecimento e assentamento de tubagem PEAD de alta densidade Ø 1" PN10 Bar, flexível-PET-AD, incluindo tomadas em carga, curvas, tês e acessórios de ligação, bem como todos os trabalhos necessários, nos seguintes diâmetros:		
77	7.2.1	Tubagem principal com Ø 63mm	ml	131,7
78	7.2.2	Tubagem secundária com Ø 32mm	ml	346,05
79	7.2.3	Tubagem secundária com Ø 25mm	ml	225,1
80	7.2.4	Acessorios Diversos - Joelhos, Tê's, etc (p/ tubagem + 20%)	vg	1
81	7.3	Fornecimento e montagem de tubo para rega gota a gota, "NETAFIM" ou equivalente, modelo CNL de 16 mm autocompensante, ou equivalente, com débito por gotejador de 2,3l/h espaçados a 0,33m, considerando ligação com tomada de carga e acessórios de 16mm, bem como os trabalhos inerentes.	ml	1584,1
82	7.4	Fornecimento e montagem de Anel de Rega (caldeira de árvores) constituído por tubo gota-a-gota do tipo "NETAFIM", modelo CNL de 16 mm autocompensante, ou equivalente, com débito por gotejador de 2,3l/h espaçados a 0,33m, enterrado a 0,10m de profundidade, de acordo com as peças do projeto e normas do fabricante, incluindo todos os acessórios e materiais inerentes a um perfeito funcionamento.	UN	15
83	7.5	Fornecimento e montagem de aspersores do tipo "Rain Bird", SERIE 5000 ou equivalente, com o respectivo bico de acordo com as peças do projeto, equipados com válvula antidrenagem Standard, incluindo ligação flexível e acessórios para ligação às condutas de água, bem como todo o material e trabalhos complementares.	UN	16
84	7.6	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento esféricas em latão, incluindo os acessórios necessários para a ligação das mesmas tubagens a montante e a jusante. PN 10 kg/cm2.	UN	10
85	7.7	Fornecimento e montagem de Electroválvulas do tipo "RainBird Série 100 pga", com solenóide 9V, ou equivalente, incluindo acessórios e ligações, assim como todos os trabalhos inerentes, conforme desenhos e C.E	UN	6
86	7.8	Fornecimento e montagem de Filtro do tipo "Rainbird SFD120" de Discos (F/F) de 2", 120 Mesh, de caudal até 25m³/h, modelo 161100630 a/, Aquamatic, ou equivalente, incluindo acessórios e ligações, assim como todos os trabalhos inerentes.	UN	1
87	7.9	Fornecimento e instalação de contador de turbina de Ø63mm em caixa de contador	UN	1
88	7.10	Fornecimento e instalação de caixa para contador da rega com tampa, em Poliestireno alto impacto PSHI - PPMA ALTUGLAS, ou equivalente, incluindo a abertura e fecho de roscas para a sua instalação, incluindo todos os acessórios e materiais inerentes a um perfeito funcionamento.	UN	1
89	7.11	Fornecimento e instalação de caixa para alojamento dos equipamentos dos setores de rega, do tipo "Rainbird", modelo VBA 1220 ou equivalente, de acordo com as peças do projecto, incluindo ligações.	UN	4
90	7.12	Fornecimento e instalação de caixa circular com válvula de limpeza, do tipo "Rainbird", modelo VBA 17186 ou equivalente, de acordo com as peças do projecto, incluindo ligações.	UN	4
91	7.13	Fornecimento e instalação de programador a pilhas estanque, do tipo "Rainbird", modelo WPX-1 de 1 estação, ou equivalente, de acordo com as peças do projecto, incluindo ligações.	UN	2
92	7.14	Fornecimento e instalação de programador a pilhas estanque, do tipo "Rainbird", modelo WPX-2 de 2 estações, ou equivalente, de acordo com as peças do projecto, incluindo ligações.	UN	2

93	7.15	Apoio de construção civil para instalação dos sistemas, ensaios e testes da rede.	vg	1
8		EQUIPAMENTOS		
8.1		ARBORISMO		
94	8.1.1	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento do tipo "PLAYPARC", modelo SERPENTES - módulo A, Ref. ^a 1523030, ou equivalente, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
95	8.1.2	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento do tipo "PLAYPARC", modelo SERPENTES - módulo B, Ref. ^a 1523040, ou equivalente, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
96	8.1.3	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento do tipo "PLAYPARC", modelo SERPENTES - módulo C, Ref. ^a 1523050, ou equivalente, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
97	8.1.4	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento do tipo "PLAYPARC", modelo SERPENTES, (rede de ligação entre mód. A e mód. B) Ref. ^a 1523035, ou equivalente, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
98	8.1.5	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento do tipo "PLAYPARC", modelo SERPENTES, (rede de ligação do mód. B à plataforma em madeira) Ref. ^a 1523045, ou equivalente, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
99	8.1.6	Fornecimento, transporte e instalação de equipamento de rede do tipo "PLAYPARC", modelo SEILPYRAMIDE Ref. ^a 1506006, ou equivalente, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
100	8.1.7	Fornecimento e instalação de painel de informação do tipo "PLAYPARC" ou equivalente, com informação completa sobre o equipamento do Arborismo, conforme descrito no C.E.	UN	1
8.2		EQUIPAMENTO GERIÁTRICO		
101	8.2.1	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento geriátrico do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle SIT UPS , Ref. ^a 12.04.013, ou equivalente, de dimensões 2,00x0,60x0,99 m e área mínima de queda de 5,00x3,60 m.	UN	1
102	8.2.2	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento geriátrico do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle SIDEWINDER , Ref. ^a 12.04.014, ou equivalente, com 2,44x0,67x0,80m de dimensão e área mínima de queda de 5,44x3,67m.	UN	1
103	8.2.3	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento geriátrico do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle PULL UPS , Ref. ^a 12.04.016, ou equivalente, com 1,50x0,63x1,48m de dimensão e área mínima de queda de 4,50x3,63m.	UN	1
104	8.2.4	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento geriátrico do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle KNEE FLEXION , Ref. ^a 12.04.128, ou equivalente, com 0,77x0,53x0,93m de dimensão e área mínima de queda de 3,75x3,53m.	UN	1
105	8.2.5	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento geriátrico do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle BICYCLE , Ref. ^a 12.04.033, ou equivalente, com 1,30x0,61x0,95m de dimensões e área mínima de queda de 4,30x 3,61m.	UN	1
106	8.2.6	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento geriátrico do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle BACK STRETCHING , Ref. ^a 12.04.044, ou equivalente, com 2,17x0,78x0,85 m de dimensão e área mínima de queda de 4,75x3,58m.	UN	1
8.3		STREET WORKOUT		
107	8.3.1	Fornecimento, transporte e instalação de Equipamento de Street Workout do tipo PLAYPARC , modelo 4FCircle Station Calisthenics - Hype Crazy Bar, Ref. ^a 12.06.126, ou equivalente, com dimensões de 2,70x8,47x3,02m e área de queda mínima de 7,17x12,45m.	UN	1
9		MOBILIÁRIO URBANO		
108	9.1	Fornecimento dos materiais e execução de banco em madeira tratada com 8,00x0,50 metros de dimensões, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento e considerando sapata de fundação.	UN	2
109	9.2	Fornecimento, transporte e colocação de Churrasqueira em betão com armadura em aço do tipo "AMOP", Ref. Churrasqueira 7, ou equivalente, com 0,80x0,45m e 1,30m de altura, com acabamento anti grafiti, na cor cinza (400BR), de acordo com desenho de pormenor e normas do fabricante.	UN	4
110	9.3	Fornecimento transporte e colocação de mesa com bancos do tipo VECO , modelo ME23, ou equivalente, de dimensões 3,00x0,80x0,80m (mesa) e 3,00x0,35x0,45m (bancos), na cor natural, compostos por chapa de ferro de 4mm de espessura metalizada e lacada e tampo em barrotes de pinho laminado e tratado em autoclave nível 4, fixas através de buchas metálicas, conforme normas do fabricante, considerando materiais de fixação, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes.	UN	5
111	9.4	Fornecimento e colocação de papeleiras do tipo LARUS , modelo URBUS, ou equivalente, com capacidade para 32L, com acabamento esmalte forja Q808, incluindo cinzeiro em aço inox, de acordo com imagem de referência e normas do fabricante.	UN	2

112	9.5	Fornecimento e execução de pilaretes em ferro metalizado e lacado do tipo "VECO", ou equivalente, com 0,09 m e 1,20m de altura, na cor cinza forja, ou modelo equivalente, considerando lintel de fundação.	UN	46
	10	DIVERSOS		
113	10.1	Fornecimento, transporte e execução de portão de abrir de uma folha em ferro, na entrada do Parque Infantil, com 1,20m de comprimento e 0,85m de altura, constituído por molduras em barra de ferro de secção retangular com as dimensões 2.00x5.00cm, preenchidas com perfis tubulares de secção circular com diâmetro 1.00cm, com um batente vertical numa das folhas constituído por perfil tubular de secção retangular com as dimensões 5.00x8.00cm com uma chapa metálica em ferro com 3mm de espessura soldada, pintado a tinta de esmalte de cor Cinza forja (RAL 7030), e incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	UN	1
114	10.2	Execução de armário técnico junto à entrada do parque, conforme pormenorização, compreendendo fecho de correr vertical com revestimento do tipo Dacromet , ou equivalente; Canhão e fechadura à face exterior; Perfil em aço LNP0,06x0,006m com revestimento do tipo Dacromet , ou equivalente; Revestimento do armário em régua de madeira do tipo Carmo , ou equivalente; Pannel em aço com 5mm de espessura e revestimento do tipo Dacromet , ou equivalente, para fixação de contadores; e respetiva fundação em sapata de betão.	UN	1
	10.3	DRENAGEM		
115	10.3.1	Escavação em solos de qualquer natureza, na abertura de vala de drenagem para águas pluviais e bacia de infiltração, com profundidade até 0,40m (conforme peças desenhadas), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, bem como o transporte a local autorizado dos materiais sobantes.	m3	66,15
116	10.3.2	Fornecimento, transporte e colocação de geodreno tubo PVC corrugado perfurado de dupla parede com 125mm, a localizar em local assinalado em peças desenhadas (AP05A), para encaminhamento de águas pluviais, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	476,25
117	10.3.3	Fornecimento e aplicação, em vala de drenagem, de inertes britados de calcário (brita nº2), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	66,15
118	10.3.4	Fornecimento e aplicação de tela anti infestantes do tipo Plantex Gold, 125g/m, 100% Polipropileno (PP), ligado termicamente, na cor preto, com estabilizador de UV, ou equivalente, a revestir vala de drenagem, conforme assinalado em pormenor, considerando todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.	m2	571,5
119	10.3.5	Fornecimento, transporte e colocação de enrocamentos de pedra da região de granulometria entre 0,20 e 0,30m para encaminhamento/abrandamento/infiltração de rede de drenagem proposta, nos locais assinalados em peças desenhadas.	m3	3,51
	11	ILUMINAÇÃO - ENTRADA ENERGIA /QUADROS ELÉCTRICOS - As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendida, devendo entender-se associadas ao termo "do tipo ou equivalente".Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o		
	11.1	TUBAGEM		
	11.1.1	Tubagem Embebida		
120	11.1.1.1	PE DN125	ml	3
121	11.1.1.2	PE DN40	ml	3
	11.2	CAIXAS		
	11.2.1	Caixas Embebidas incluindo todos os trabalhos de construção civil		
122	11.2.1.1	Ligador amovível	UN	1
123	11.2.1.2	Portinhola	UN	1
124	11.2.1.3	Terra de protecção da instalação eléctrica	UN	1
125	11.2.1.4	Caixa de contagem	UN	1
126	11.2.2	Abertura e tapamento de vala para instalação de tubos, cabos ou outros equipamentos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobantes	ml	3
	11.3	CABOS E CONDUTORES		
	11.3.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabos eléctricos em vala ou enfiados em tubo PVC enterrado (designação dos cabos em conformidade com as Normas Europeias e a revisão da Norma Portuguesa):		
127	11.3.1.1	XV 3G10 mm2	ml	3
	11.4	QUADROS ELÉCTRICOS		
128	11.4.1	Q.AIDEC1 conforme peças desenhadas. Montagem em murete técnico definido no Projeto de Arquitectura	UN	1

	12	ILUMINAÇÃO EXTERIOR - As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendida, devendo entender-se associadas ao termo "do tipo ou equivalente". Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.		
	12.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabos eléctricos em vala ou enfiados em tubo PVC enterrado (designação dos cabos em conformidade com as Normas Europeias e a revisão da Norma Portuguesa):		
129	12.1.1	LSVAV 4x16 mm ²	m	100
130	12.1.2	FVV 2x2,5 +T2,5 enfiado nas colunas	m	24
131	12.1.3	Instalação de cabo Cu 35 mm ² (rede de terra sistema TN)	m	100
132	12.1.4	LSVAV 3G16 mm ²	m	500
133	12.1.5	Eléctrodo de terra, tipo piquet com condutor de terra de cobre tipo V de 35 mm ² , devidamente enterrado, instalado e ligado.	UN	21
134	12.1.6	Ligação da terra protecção das colunas IP à malha da rede terras por cravação hidráulica de terminal tipo C para cabo Cu	UN	4
	12.2	Colunas de iluminação		
135	12.2.1	Q-DROME 2W8 STU-W 3.40-3M 62W 7870lm + coluna 6m TC ou equivalente Coluna metálica de fixação por flange e chumbadouros, com secção tronco cónica, classe de aço a utilizar será S275 de acordo com a norma EN 10025-2, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma EN ISO1461, sendo os requisitos da espessura do revestimento os definidos nas tabelas 2 e 3 da mesma norma. Soldadura longitudinal afagada que garanta um reduzido impacto visual. Com pintura. Coluna com altura útil de 6 metros, topo ø60mm para instalação de luminária. Quadro eléctrico de portinhola modelo QMNT-16.	UN	4
136	12.2.2	Q-DROME 2W8 STU-M 3.40-1M 22W 2640lm + coluna 4m TC ou equivalente Coluna metálica de fixação por flange e chumbadouros, com secção tronco cónica, classe de aço a utilizar será S275 de acordo com a norma EN 10025-2, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma EN ISO1461, sendo os requisitos da espessura do revestimento os definidos nas tabelas 2 e 3 da mesma norma. Soldadura longitudinal afagada que garanta um reduzido impacto visual. Com pintura. Coluna com altura útil de 4 metros, topo ø60mm para instalação de luminária. Quadro eléctrico de portinhola modelo QMNT-16.	UN	10
137	12.2.3	3xLADOR 4 VW-W40 71° 3000K 30W 3000lm + coluna 6m CI ou equivalente Coluna metálica de fixação por flange e chumbadouros, com secção cilíndrica modelo LADOR, classe de aço a utilizar será S275 de acordo com a norma EN 10025-2, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma EN ISO1461, sendo os requisitos da espessura do revestimento os definidos nas tabelas 2 e 3 da mesma norma. Soldadura longitudinal afagada que garanta um reduzido impacto visual. Com pintura. Coluna com altura útil de 6 metros, para fixação de três projetores. Quadro eléctrico de portinhola modelo QMDT-35.	UN	3
138	12.2.4	2xLADOR 4 VW-W40 71° 3000K 30W 3000lm + coluna 6m CI ou equivalente Coluna metálica de fixação por flange e chumbadouros, com secção cilíndrica modelo LADOR, classe de aço a utilizar será S275 de acordo com a norma EN 10025-2, com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma EN ISO1461, sendo os requisitos da espessura do revestimento os definidos nas tabelas 2 e 3 da mesma norma. Soldadura longitudinal afagada que garanta um reduzido impacto visual. Com pintura. Coluna com altura útil de 6 metros, para fixação de dois projetores. Quadro eléctrico de portinhola modelo QMDT-35.	UN	4
139	12.2.5	Maciço de betão armado em forma trapezoidal, para colunas de iluminação.	UN	21
	12.3	Infraestruturas complementares para a instalação das redes eléctricas:		
140	12.3.1	Abertura e tapamento de vala para instalação de tubos, cabos ou outros equipamentos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobantes e eventual indemnização por depósito, incluindo ainda execução de leito de areia para assentamento, fornecimento e colocação de betão para envolvimento de tubos e fornecimento e colocação de rede plástica e de fita sinalizadoras de proximidade; a profundidade média da vala é de 0.80 m e a largura média é de 0.40 m, excepto nas travessias onde aquelas dimensões são 1.00 m e 1.00 m, respectivamente.	UN	600
	13	DIVERSOS		
141	13.1	Ligação da nova rede IP à rede IP existente. Inclui todos os trabalhos necessários.	vg	1
142	13.2	Desmontagem da rede iluminação pública existente (quatro postes aéreos) e sua entrega ao operador de resíduos licenciado nos termos da obrigação da lei em vigor.	vg	1