

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro	vg	1
2	1.2	Fornecimento e colocação de Pannel de Informação, onde conste a identificação da obra	vg	1
3	1.3	Desenvolvimento e implementação do PSS	vg	1
4	1.4	Elaboração e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos (PPGRCD)	vg	1
5	1.5	Execução de trabalhos de piquetagem necessários à implantação geral da obra, de modo a garantir as cotas finais de projecto precedidas de todos os trabalhos necessários à verificação ou confirmação do cadastro base utilizado para formulação do projeto de execução e a sua confrontação com as condições existentes no terreno, designadamente no que afecta às infraestruturas e especialidades integrantes no projeto	vg	1
6	1.6	Elaboração e fornecimento das Telas Finais ao dono de obra, abrangendo todas as alterações decorrentes na execução da obra	vg	1
7	1.7	Limpeza geral da obra	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES E TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.1	DEMOLIÇÕES		
	2.1.1	EDIFÍCIOS E ANEXOS		
8	2.1.1.1	Demolição de edificado, ocupando uma área de implantação de aproximadamente 164,00m2, incluindo desmonte dos elementos estruturais, vãos, portões, cobertura, incluindo a carga, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição para vazadouro certificado, de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD.	vg	1
9	2.1.1.2	Demolição de edificado, ocupando uma área de implantação de aproximadamente 170,00m2, incluindo desmonte dos elementos estruturais, vãos, portões, cobertura, incluindo a carga, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição para vazadouro certificado, de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD.	vg	1
	2.1.2	MUROS OU MURETES, PAREDES E ESCADAS		
10	2.1.2.1	Demolição de muretes ou paredes existentes de qualquer natureza com meios mecânicos ou manuais, com espessura e altura variável, incluindo a carga, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição para vazadouro certificado, de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD.	m	23
11	2.1.2.2	Demolição de muros envolventes existentes em qualquer natureza com meios mecânicos ou manuais, com espessura e altura variável, incluindo a carga, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição para vazadouro certificado, de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD.	m	55
12	2.1.2.3	Demolição de escadas ou vão de escadas exteriores com meios mecânicos ou manuais, incluindo fundações, degraus, carga, transporte e descarga dos produtos resultantes da demolição para vazadouro certificado, de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD.	vg	2
	2.1.3	PASSEIOS E LANCIS		
13	2.1.3.1	Levantamento de pavimento exterior de passeios existentes em calçada de pedra portuguesa, incluindo a demolição da base, a carga, transporte e descarga de todos os elementos resultantes da demolição para vazadouro certificado de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD, conformação das plataformas de acordo com os novos perfis do traçado dos arruamentos e passeios. (inclui-se o aproveitamento e transporte dos materiais de valor para estaleiro municipal)	m2	25
14	2.1.3.2	Levantamento de lancil/guias em pedra de calcário existentes, incluindo demolição das fundações, a carga, transporte e descarga de todos os elementos resultantes da demolição para vazadouro certificado de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD. (inclui-se o aproveitamento e transporte de materiais para o estaleiro municipal)	m	32
	2.2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.2.1	DESMATAÇÃO E LIMPEZA		

	2.2.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
15	2.2.2.1	Escavação com meios mecânicos em terreno de qualquer natureza para obtenção de cotas, incluindo carga e transporte dos produtos sobantes a vazadouro.	m3	350
16	2.2.2.2	Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por matagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo, incluindo carga transporte, espalhamento e compactação.	m3	540
17	2.2.2.3	Execução de aterro com terras provenientes da escavação, para obtenção de cotas em terreno, incluindo carga, transporte, espalhamento e compactação.	m3	350
18	2.2.2.4	Preparação geral e modelação do terreno para as cotas de projecto, com meios mecânicos ou manuais, incluindo escavação e aterros necessários para colocação do terreno às cotas do projecto, carga, transporte e descarga dos produtos sobantes a vazadouro, de acordo com a legislação para os Resíduos de Construção.	m2	1115
19	2.2.2.5	Execução de escavação para abertura de caixa com 0,33m de profundidade, para aplicação da estrutura de pavimento perconizada à cota do projecto, incluindo colmatação de depressões com solos de qualidade, formação, regularização e compactação do fundo da caixa, e todos os trabalhos de carga, transporte e descarga dos materiais provenientes da escavação para operador de gestão licenciado para esse efeito (vazadouro), a cargo do adjudicatário de acordo com a legislação em vigor para os Resíduos de Construção e Demolição - RCD:	m3	112,5
	3	ARQUITETURA E PAISAGISMO		
	3.1	PAVIMENTAÇÃO		
	3.1.1	CAMADAS GRANULARES		
	3.1.1.1	Fornecimento e execução de camada de base em agregado britado de granulometria extensa 0/40 (ABGE), incluindo espalhamento, rega e compactação, todos os trabalhos e equipamentos necessários à perfeita execução da tarefa:		
20	3.1.1.1.1	- com 0,15m de espessura (em passeios e rampas)	m2	190
21	3.1.1.1.2	- com 0,20m de espessura (na praça)	m2	602
	3.1.2	LAJETAS E PEDRAS		
22	3.1.2.1	Fornecimento e assentamento de lajetas do tipo AMOP MONO K I LONGUS cinza claro ou equivalente, dimensões 400x600x25mm, em pavimento incluindo, cimento cola, betumação das juntas, cortes, remates e demais trabalhos e materiais necessários e compactação, de acordo com esquema de estereotomia do pavimento em desenho de pormenor.	m2	215
23	3.1.2.2	Fornecimento e assentamento de pedra calcário bujardada, da cor branco, em pavimento, cimento cola, betumação das juntas, cortes, remates e demais trabalhos e materiais necessários e compactação, de acordo com esquema de estereotomia do pavimento em desenho de pormenor.	m2	315
24	3.1.2.3	Fornecimento e assentamento de pedra calcário bujardada, da cor branco, com lettering, em pavimento, cimento cola, betumação das juntas, cortes, remates e demais trabalhos e materiais necessários e compactação, de acordo com esquema de estereotomia do pavimento em desenho de pormenor.	m2	12,5
25	3.1.2.4	Fornecimento e assentamento de pedra de granito, da cor branco siena, em pavimento, cimento cola, betumação das juntas, cortes, remates e demais trabalhos e materiais necessários e compactação, de acordo com esquema de estereotomia do pavimento em desenho de pormenor.	m2	53,4
26	3.1.2.5	Fornecimento e assentamento de calçada de pedra de calcário vidrado branco, dimensões 50x50x50mm, em passeios e rampas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e compactação	m2	95
	3.1.2	LANCIS		
27	3.1.2.1	Fornecimento e assentamento de lancil em pedra calcária branca, incluindo escavação, execução de fundação em maciços de betão C16/20, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m	35
	3.2	REVESTIMENTO EM MUROS OU PAREDES		
28	3.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento em pedra, com 3cm de espessura, incluindo argamassas de assentamento e colagem, execução de juntas, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m2	299,84
	3.3	CANTARIAS		
29	3.3.1	Fornecimento e assentamento de pedra calcário bujardada com 3cm de espessura em capeamento sobre o topo dos muros, incluindo argamassas de assentamento e colagem, execução de juntas, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m2	57,3
	3.4	MOBILIÁRIO URBANO		
30	3.4.1	Fornecimento e assentamento de pilarete tipo FABRIGIMNO Índico Série Oceans (Oxiron forja) Ref.MU78070 diâmetro 0,76cm, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	20

31	3.4.2	Fornecimento e assentamento de banco tipo SITURBAN Ref.102 BOX 200x45x55cm, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	8
32	3.4.3	Fornecimento e montagem de banco com diversas alturas e floreira, feito por medida, incluindo fixações ao pavimento, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com o pormenor apresentado em peça desenhada.	CJ	2
33	3.4.4	Fornecimento e colocação de mesa e bancos do tipo LAURUS DESIGN Ref.Axis em ferro fundido e madeira 700 800x700x710 mm, ou equivalente, incluindo fixações ao solo, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	CJ	2
34	3.4.5	Fornecimento e colocação de papelera do tipo SITURBAN Outline, ref. ^a 532CXMD ou equivalente, incluindo execução de maciço de betão para fixação, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	5
35	3.4.6	Fornecimento e instalação de mobiliário urbano tipo PLAY PLANET Ref.S13PIA12, ou equivalente, incluindo todos os acessórios e bases de fixação ao suporte, soldaduras, parafusos, varões roscados, porcas, furações, trabalhos de construção civil necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	2
35	3.5	ZONAS VERDES E AJARDINADAS		
36	3.5.1	Fornecimento e colocação de cobertura vegetal em relva em rolo nas zonas verdes, do tipo GRASS4YOU ou equivalente, incluindo colocação de terra vegetal, criação de cotas do projecto com aterro ou escavação, e todos os trabalhos e materiais necessários para a perfeita execução da tarefa.	m2	230
37	3.5.2	Fornecimento e sementeira de prado florido com espécies arbustivas e subarbustivas, mistura composta por 47% de Festuca rubra rubra, 50% de Festuca ovina duriúscula, 3% mistura de flores campestres (com altura aprox 40cm), incluindo colocação de terra vegetal, criação de cotas do projecto com aterro ou escavação, e todos os trabalhos e materiais necessários para a perfeita execução da tarefa.	m2	36
	3.5.3	Fornecimento e plantação das espécies de árvores abaixo indicadas, incluindo abertura de covas, enchimento com 1m3 de composto de plantação, respectivos tutores e cintas de amarração do tipo TOLTEX ou similar, e todos os trabalhos necessários e complementares.		
38	3.5.3.1	- Acer Palmatum	UN	7
39	3.5.3.2	- Olea Europaea	UN	1
40	3.5.3.3	- Caesalpinia pulcherrima	UN	5
	3.6	SEERRALHARIAS		
	3.6.1	Fornecimento e montagem de tampa em ferro fundido em acesso ao interior da casa das máquinas, incluindo aro e estrutura de suporte, rixações e remates, todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, garantido a sua estanquidade, com as seguintes dimensões.		
41	3.6.1.1	- 1,00 x 1,00 m	UN	1
	4	ESTABILIDADE E FUNDAÇÕES		
	4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
42	4.1.1	Execução de escavação em terreno rochoso ou de qualquer natureza, com meios mecânicos ou manuais, na abertura de caboucos, para implantação de elementos de fundação, incluindo carga e transporte de material sobrança a vazadouro, eventual entivação, bombagem da água afluente à escavação, regularização do fundo da caixa e reposição de terras após a betonagem, tudo executado de forma a obter as cotas indicadas em projecto.	m3	112,32
43	4.1.2	Execução de aterro, com meios mecânicos ou manuais, com terras provenientes da escavação isentas de pedras ou torrões, para enchimento dos caboucos, reposição do terreno no tardo de muros, para obter as cotas indicadas no projecto e eventual indemnização por carga, transporte e descarga de terras proveniente de outro local.	m3	14,976
	4.2	BETÕES		
	4.2.1	BETÃO DE LIMPEZA		
	4.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C12/15, XO(P), CL 1.0, S3, Dmax 25mm, em camada com 0,10m de espessura mínima na base dos elementos de fundação, incluindo espalhamento, regularização e todos os trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa.		
44	4.2.1.1.1	- Em sapatas	m2	142,29
45	4.2.1.1.2	- Em base para apoio das caixa de drenagem na fonte seca	m2	5,88
	4.2.2	BETÃO EM FUNDAÇÕES E ELEMENTOS ESTRUTURAIS OU SUPORTE		
	4.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C25/30, XC2, CL0.4, S3, Dmax 25mm, hidrofugado, para execução de elementos estruturais, incluindo armadura em aço A400NR, cofragens e descofragem, espalhamento e vibração, e todos os trabalhos necessários.		
46	4.2.2.1.1	- Em Sapatas	m3	91,7

	4.2.2.1.2	- Em Muros		
47	4.2.2.1.2.1	MS01	m3	23,4
48	4.2.2.1.2.2	MS02	m3	19,8
49	4.2.2.1.2.3	MS03	m3	20,25
50	4.2.2.1.2.4	MS04	m3	18
51	4.2.2.1.2.5	MS05	m3	24
52	4.2.2.1.2.6	MS06	m3	4,5
	4.2.2.1.3	- Em Lajes Maciças		
53	4.2.2.1.3.1	LM1	m3	1,6
	4.2.3	BETÃO EM PAVIMENTOS		
54	4.2.3.1	Fornecimento e execução de massame armado com 0,15m de espessura, constituído por betão da classe C20/25, XC2, CL0.4, S3, Dmax 25mm e armadura tipo malhasol tipo CQ38, recobrimento de 5cm garantidos por espaçadores de argamassa, incluindo cofragens e descofragem, espalhamento e vibração, todos os trabalhos e materiais necessários para a perfeita execução da tarefa e pronto a receber o revestimento. (LT.01 e LT.02)	m2	602
	4.2.3.2	Fornecimento e execução de camada de regularização em betonilha armada, com 0,05m de espessura, incluindo armadura tipo malhasol tipo CQ38, espalhamento e compactação, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa e pronto a receber o revestimento, sobre:		
55	4.2.3.2.1	- laje de cobertura da área técnica (LM1)	m2	8
56	4.2.3.2.2	- laje de pavimento da área técnica (LT.01)	m2	8
	4.3	IMPERMEABILIZAÇÕES		
	4.3.1	Fornecimento e aplicação de pintura betumionosa do tipo "INERTOL-FI" da SIKA ou equivalente, nos elementos da fundação e em contacto com o terreno, incluindo limpeza do suporte antes da aplicação da pintura e todos os trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa de acordo com as especificações técnicas do produto.		
57	4.3.1.1	- Em Sapatas e Muros	m2	484,7
58	4.3.2	Fornecimento e aplicação de membrana de impermeabilização em betume plástomero APP com 4kg/m2 e armadura em poliéster, protegido em polietileno em ambas as faces, do tipo POLYSTER 40 da IMPERALUM, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa. (MS06)	m2	21
59	4.3.3	Fornecimento e aplicação de membrana drenante nodular em polietileno de alta densidade, do tipo AGUADRAIN da IMPERALUM ou equivalente, incluindo acessórios de fixação ao suporte, perfil de remate, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa. (MS06)	m2	21
	4.4	DRENAGEM EM TARDOZ DE MUROS		
60	4.4.1	Fornecimento e execução de sistema de drenagem ao longo do tardo dos muros, constituído por camada de brita filtrante não selecionada, colocação de tubo geodreno com diâmetro DN100, classe de rigidez SN2, do tipo TECPIPE GEO da SOTECNISOL ou equivalente, incluindo ligação à rede de drenagem de águas pluviais, todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa.	m	35
	5	INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS		
	5.1	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	5.1.1	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	5.1.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polietileno de Alta Densidade - PEAD PE100 SDR11, em ramais de abastecimento de água enterrados em vala, incluindo acessórios de ligação do mesmo material, abertura e tapamento de vala, todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, com os seguintes diâmetros:		
61	5.1.1.1.1	- DN40mm	m	40
62	5.1.1.1.2	- DN50mm	m	25

63	5.1.1.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento ou de corte.	UN	1
	5.1.2	LIGAÇÃO À REDE		
64	5.1.2.1	Execução de ramal de ligação à rede existente.	vg	1
	5.1.3	ENSAIOS E TESTES		
65	5.1.3.1	Execução de testes de estanquidade e de pressão na rede instalada	vg	1
	5.2	DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.2.1	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	5.2.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em Polipropileno - PP de parede corrugado, série U, classe de rigidez SN4 (EN13476-1 e EN13476-3), em ramais de ligação e coletores enterrados em vala, incluindo acessórios de ligação do mesmo material, aberturas e tapamento de vala, todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, com os seguintes diâmetros:		
66	5.2.1.1.1	- DN200mm	m	100
	5.2.2	ORGÃOS DE DRENAGEM		
	5.2.2.1	Caixas e Tampas:		
	5.2.2.1.1	Fornecimento e execução de câmaras de visita, corpo constituído por elementos de anéis de betão pré-fabricado, cupula excêntrica do mesmo material com abertura mínima de 0,60m, altura variável, do tipo Verdasca ou equivalente, incluindo preparação e formação de soleira para assentamento, refeitamento das juntas com argamassa de assentamento de cimento e areia, revestimento exterior com pintura betuminosa do tipo "IMPERKOTE L" da IMPERALUM ou equivalente, todos os materiais e trabalhos necessários para garantir a sua estanquidade e perfeita execução da tarefa, com as seguintes dimensões:		
67	5.2.2.1.1.1	- diâmetro DN1000mm	UN	2
	5.2.2.1.2	Fornecimento e montagem de aro e tampa em ferro fundido dúctil (FFD), para câmara de visita, com secção circular em planta, do tipo "modelo eixo dobradiça" da Fucoli ou equivalente, classe D400 (NP EN 124), incluindo sistema antirroubo, apoio elástico, todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, com as		
68	5.2.2.1.2.1	- DN60 (aro com 75mm de altura)	UN	2
	5.2.3	LIGAÇÃO À REDE		
69	5.2.3.1	Execução de ramal de ligação à rede existente.	vg	1
	5.2.4	ENSAIOS E TESTES		
70	5.2.4.1	Execução de testes de estanquidade na rede instalada	vg	1
	5.3	REDE DE REGA		
	5.3.1	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	5.3.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em rede de rega em Polietileno de Alta Densidade - PEAD PE80 SDR11, incluindo todos os acessórios próprios e operações de ensaio, escavação para abertura e tapamento da vala, todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa, com os seguintes diâmetros:		
71	5.3.1.1.1	- DN32mm	m	7,5
72	5.3.1.1.2	- DN25mm	m	160
	5.3.1.2	Fornecimento e instalação de pulverizadores, do tipo Rain Bird ou equivalente, modelo 1804 (relvado), incluindo o corpo e o bico, tomada de carga e ligações à tubagem, todos os acessórios de ligação próprios e as operações de ensaio necessárias.		
73	5.3.1.2.1	- série 15-MPR 15F (1,5 bar; 0,72 m ³ /h);	UN	21
74	5.3.1.2.2	- série 15-MPR 15F (2,0 bar; 0,84 m ³ /h);	UN	3
75	5.3.1.2.3	- série 15-MPR 15H (1,5 bar; 0,36 m ³ /h);	UN	6
76	5.3.1.2.4	- série 15-MPR 15H (2,0 bar; 0,42 m ³ /h);	UN	3
77	5.3.1.2.5	- série 15-MPR 15Q (1,5 bar; 0,36 m ³ /h);	UN	6
78	5.3.1.2.6	- série 15-MPR 15Q (2,0 bar; 0,18 m ³ /h);	UN	1
79	5.3.1.3	Fornecimento e instalação de caixa para válvulas VBA do tipo Rain Bird ou equivalente, com dimensão adequada à instalação das eletroválvulas e boca de rega, incluindo todos os acessórios, alimentação elétrica, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento.	UN	1

80	5.3.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas para rega manual, de ligação rápida para mangueira, em plástico DN 3/4", incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	2
	5.3.2	EQUIPAMENTO DE CONTROLO E COMANDO		
	5.3.3	LIGAÇÃO À REDE		
81	5.3.3.1	Ligação da rede de rega à rede de abastecimento existente, incluindo válvula de corte, eventuais negativos de atravessamento e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1
	6	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	6.1	INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
82	6.1.1	L2 - Fuste Tejo, TTB-235R, 4,5m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40 (50kg A-III B-III fixação ao solo por enterramento com DP 76mm com cabeça LYRE para luminária YOA, sem pormenor embelezador, com caixa de portinhola MINIPAK, e luminária YOA MIDI 16 LEDs 700mA NW Flat glass, 5168 Symmetrical - 38W equipada com NEMA SOCKET de 7 pins em conformidade com os referenciais ANSI C136.10 e ANSI C136.41. e em conformidade com as normas IEC 61347-1 e IEC 61347-2-11 e LUCO P7CM para telegestão. Acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS.	UN	6
83	6.1.2	Fornecimento e instalação de quadro eléctrico para colunas, tetrapolar, segundo DMA-C71-590/N da EDP, incluindo descarregador USM-LED 230.	UN	6
84	6.1.3	Fornecimento e instalação de ligação de coluna de iluminação à terra, incluindo eléctrodo de terra e respectiva ligação ao terminal do fuste da coluna através de cabo VV - 1x35 mm², garantindo uma resistência global de terra não superior a 10 Ohm.	UN	6
85	6.1.4	Fornecimento e instalação de cabo do tipo LSVAV - 4x16mm², entubado e assente em vala aberta.	m	140
86	6.1.5	Terminação e ligação em cabo do tipo LSVAV - 4x16mm²	UN	12
	6.2	VALAS TUBOS E CÂMARAS DE VISITAS		
87	6.2.1	Abertura e tapamento em terreno de qualquer natureza, de vala com 0,40 m de largura e 1, m de profundidade, incluindo o fornecimento e colocação de areia, dispositivos de sinalização de cabos, e lajetas de protecção, devendo as valas ser cheias de touvenant de 1ª regado e compactado por camadas de 0,20 m, que na camada superior (a partir de 0,30 m antes do pavimento betuminoso), será misturado com cimento (cerca de 5%).	m	100
88	6.2.2	Fornecimento e colocação de tubos de polietileno corrugado de parede dupla, flexível, PE.63, para enfiamento de cabos eléctricos da instalação de iluminação pública e chegadas subterrâneas.	m	130
89	6.2.3	Fornecimento e execução de câmara de visita tronco-cónica, com Dext=1,45 x p=1,50 m, dotada de tampa B400 de acesso em ferro fundido reforçado, de acordo com a normalização da EDP.	UN	1
	6.3	LICENCIAMENTO E TELAS FINAIS		
90	6.3.1	Licenciamento da instalação junto do distribuidor e elaboração e entrega das telas finais georeferenciadas em base digital.	UN	1
	7	ILUMINAÇÃO DECORATIVA		
	7.1	INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DECORATIVA, incluindo todos os acessórios de fixação		
91	7.1.1	DO TIPO PONTO 1.2W BRANCO QUENTE COM VIDRO FOSCO, DA SCHREDER, OU EQUIVALENTE	UN	75
92	7.1.2	DO TIPO FITA DE LED PHILIPS 12W/m IP 67, INCLUINDO PERFIL DE ALUMINIO COM VIDRO FOSCO E CAIXA PARA DRIVER E TODO EQUIPAMENTO NECESSARIO PARA O SEU CORRETO FUNCIONAMENTO, OU EQUIVALENTE	ml	12
	7.2	CABLAGEM E TUBAGEM, incluindo todos os trabalhos de construção civil, necessarios para a sua correta aplicação		
93	7.2.1	XV U3G2.5	ml	576
94	7.2.2	XV U5G10	ml	150
95	7.2.3	Corrugado 40	ml	721
96	7.2.4	Fornecimento e execução de câmara de visita, com Dext=0,50 x0,5 p=0,6m, dotada de tampa B400 de acesso em ferro fundido reforçado,	UN	1
	7.3	LICENCIAMENTO E TELAS FINAIS		
97	7.3.1	Licenciamento da instalação junto do distribuidor e elaboração e entrega das telas finais georeferenciadas em base digital.	UN	1
	8	FONTE SECA		
	8.1	CIRCUITOS HIDRÁULICOS		

98	8.1.1	Fornecimento e montagem de bicos tipo Urbiagua BAL, fabricados em bronze, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	17
99	8.1.2	Fornecimento e montagem de bicos tipo Urbiagua BAT-110, com sistema de filtragem modular, para prevenir entupimentos por micropartículas, antigota, e desmontáveis para limpeza, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	51
100	8.1.3	Fornecimento e montagem de válvula tipo Urbiagua JAP-150, sem peças móveis em contacto com a água, velocidade de atuação de 0,1s e vida útil de 8mil milhões de ciclos, a 12V, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	17
101	8.1.4	Fornecimento e montagem de bomba centrífuga de voluta, monocelular e não auto-ferrante tipo Grundfos NB, de até 3 kW, para alimentação dos jatos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
102	8.1.5	Fornecimento e montagem de sistema de atomização Urbiagua SAA-100, com bomba de altapressão triplex, coletores de aço inox, tubos de borracha com malha de aço roscadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
103	8.1.6	Fornecimento e montagem das redes, acessórios e tubagens em PVC PN10, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários a um perfeito funcionamento, de acordo com o Caderno de Encargos, Peças Escritas e Desenhadas.	vg	1
104	8.1.7	Fornecimento e montagem de caixas pré-fabricadas em fibra de vidro, sem partes metálicas para evitar corrosão, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários a um perfeito funcionamento de acordo com o Caderno de Encargos, Peças escritas e Desenhadas.	UN	17
105	8.1.8	Fornecimento e montagem de grelhas de pavimento tipo Urbiagua GP, com desenho personalizado, fabricadas em aço inox, conforme as peças desenhadas e suporte para projetores tipo Urbiagua PL-50, bicos tipo Urbiagua BAT, Urbiagua BAL e Urbiagua JAP, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	17
	8.2	SISTEMA CIRCULAÇÃO E TRATAMENTO DE ÁGUA		
106	8.2.1	Fornecimento e instalação de filtro de areia laminado do tipo Astral, diametro 500ø ou superior fabricado em poliester, com valvula de 6 vias lateral, todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
107	8.2.2	Fornecimento e aplicação de areia de granulometria 0,4 - 0,8 mm para filtro de areia, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	vg	1
108	8.2.3	Fornecimento e aplicação de areia de granulometria 1 - 2 mm para filtro de areia, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	vg	1
109	8.2.4	Fornecimento e montagem de bomba de filtro do tipo Astral Victoria, e válvulas de corte e retenção, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
110	8.2.5	Fornecimento e montagem de sistema adicionador automático de pastilhas multi-ação, do tipo Astral, com capacidade para 5kg, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
	8.3	COMANDO E CONTROLO		
111	8.3.1	Fornecimento e montagem de sistema de controlo de nivel com reposição automatica de água e proteção eletrica para bombas, do tipo Urbiagua SSN-200, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
112	8.3.2	Fornecimento e montagem de quadro de comando e controlo com: protec a o diferencial tetrapolar com sensibilidade de 30 mA; disjuntor por circuito de bombagem e iluminac a o; protec a o te rmica para os grupos de bombagem; circuito de comandos a 24 V protegidos por disjuntor; boto es de 3 posic o es; relo gio de dois canais para comando de bombas e iluminac a o que permite ligar e desligar a fonte durante va rios peri odos definidos do dia; transformadores 220V/12V para alimentac a o dos projetores, autómato programável.	UN	1
113	8.3.3	Fornecimento e montagem de sistema de controlo de vento, do tipo Urbiagua SSV-200, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução e de acordo com normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	1
	8.4	ILUMINAÇÃO		
114	8.4.1	Fornecimento de projetores LED submersíveis em aço inox, classificação IP68, tipo Urbiagua PL-65, com luz branca e RGB	UN	30