

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
	1.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Os preços unitários a aplicar devem incluir todas as operações, meios auxiliares e equipamentos, materiais, mão-de-obra, transporte, carga e descarga, armazenamento e acondicionamento, proteção, apresentação de amostras, execução, remoção e eventual demolição de protótipos.		
1	1.1.1	Montagem do estaleiro incluindo custos de nivelamento do terreno com recurso a colocação de brita se necessário, de execução de redes (água potável, águas residuais e pluviais, eletricidade, telefones e internet) desmontáveis, execução de vedações, transporte e montagem das instalações de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
2	1.1.2	Manutenção ao longo do tempo de vivência do mesmo, incluindo nesta valor todos os custos indiretos, mão-de-obra (direção técnica, enquadramento, técnicos, administrativos e auxiliares), equipamentos (internos ou externos ao empreiteiro), gastos gerais tais como consumos de instaladores (água, eletricidade, correios, internet e taxas).	vg	1
3	1.1.3	Desmontagem do estaleiro incluindo os custos de limpeza e regularização de todos os produtos e detritos sobranes no fim da empreitada, incluindo a sua carga, transporte e descarga a destino final autorizado.	vg	1
	2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.		
4	2.1.1	Placa de identificação de obra, conforme instruções do Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 18 Dezembro.	UN	1
5	2.1.2	Desvio de obstáculos. Reconhecimento, sondagem e/ ou tamponamento temporário de infraestruturas, se necessário, para execução dos trabalhos, e posterior reposição das condições iniciais.	UN	1
6	2.1.3	Implantação da obra, de acordo com as indicações no projeto.	UN	1
7	2.1.4	Execução de trabalhos inerentes à boa execução e preparação do terreno, limpeza, e decapagem e remoção de produtos sobranes a destino final autorizado e pagamento de taxas, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos inerentes.	UN	1
8	2.1.5	Elaboração/ Atualização/ Implementação e cumprimento do Plano de Segurança e Saúde da obra e estaleiro, com fornecimento de todas as placas indicadoras sinais de trânsito, meios de combate a incêndios, meios de proteção coletiva e individual, tudo de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
9	2.1.6	Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição, incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, caso tal não seja possível, o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciados, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo, na Agência Portuguesa do Ambiente, dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como de todas as taxas relativas à gestão e tratamento de resíduos inertes para depósito em aterro, tudo de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
10	2.1.7	Proteção de construção existente a manter (muro, nora e aqueduto), durante todo o período da obra, incluindo sinalização, barreiras ou outro tipo de proteção a indicar pela fiscalização.	UN	1
11	2.1.8	Proteção das árvores existentes a manter, durante todo o período da obra, delimitadas por meio de prumos com 0.80 m de altura, afastados de 1.50m, suportando rede metálica de malha quadrangular, num raio de 2.0m em volta do tronco, inclui o material, a colocação e remoção após conclusão da obra.	UN	3
	3	TRABALHOS COMPLEMENTARES E ACESSÓRIOS		
	3.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.		
12	3.1.1	Trabalhos finais, incluindo 1 coleção de telas finais, integrando as retificações e/ ou alterações introduzidas no decurso da obra (em papel e em suporte digital reproduzível), instrução acerca do funcionamento e manutenção de equipamentos, instalações e redes.	UN	1

13	3.1.2	Nivelamento, limpeza e mobilização de detritos e produtos sobrantes no fim da empreitada, incluindo carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a destino final autorizado.	UN	1
14	3.1.3	Ensaio dos sistemas hidráulicos, elétricos, eletromecânicos e de segurança.	UN	1
4	DEMOLIÇÕES, DESMONTES E PROTECÇÕES			
	4.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador autorizado, tratamento, valorização e/ ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador autorizado, incluindo todos os encargos do processo. >> Quando das demolições provenham materiais recuperáveis, deve ser tido em conta os encargos da limpeza, armazenamento e conservação.		
15	4.1.1	Remoção do pavimento existente em rega asfáltica, incluindo as sub-bases até uma profundidade de 55cm	m2	203,9
16	4.1.2	Remoção do pavimento de calçada miúda de calcário existente, com separação dos cubos a reaproveitar (considerando 30% de perda) e deposição em local a identificar pela fiscalização para posterior colocação, incluindo transporte e descarga de produtos sobrantes a destino final autorizado e pagamento de taxas	m2	145,73
17	4.1.3	Remoção de lancil existente	m	114
18	4.1.4	Demolição de muro limite de propriedade em alvenaria de pedra com altura média de 1,5m	m2	157,6
19	4.1.5	Demolição parcial de muro da nora e do aqueduto	m2	21,5
20	4.1.6	Reperfilamento das câmaras de visita, da rede existente de esgotos domésticos, à rasante do novo arruamento/ passeio incluindo rejuntamento de gola betão/ betuminoso com o pavimento, ou instalação de remate de gola, até 15cm de reperfilamento ou com acrescento ou substituição do anel e retirada da cúpula se necessário a partir de 15cm de reperfilamento	UN	1
21	4.1.7	Demolição e remoção de habitações precárias, com triagem dos materiais	UN	1
5	MOVIMENTO DE TERRAS			
	5.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador autorizado, tratamento, valorização e/ ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador autorizado, incluindo todos os encargos do processo.		
22	5.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza às cotas de tosco (20cm abaixo das cotas da rasante), incluindo baldeação, carga, deposição em local a identificar pela fiscalização para posterior colocação e transporte e descarga em destino final autorizado, das terras sobrantes	m3	3245,51
23	5.1.2	Considerando empolamento de 20%	m3	649,1
24	5.1.3	Realização de aterro em camadas sucessivas de 0,30m com terras provenientes da escavação quando reconhecidas pela fiscalização como aptas, incluindo compactação e rega, carga, transporte, descarga, mistura de terra, modelação e compactação do terreno, todos os fornecimentos e trabalhos necessários	m3	1893,24
	5.1.4	Escavação em terreno de qualquer natureza para execução de fundações e maciços de betão, incluindo regularização e compactação do leito, baldeação, carga, deposição em local a identificar pela fiscalização para posterior utilização em obra. As terras sobrantes serão transportadas a destino final autorizado.		
25	5.1.4.1	maciço fundação murete/ banco do anfiteatro	m3	16,32
26	5.1.4.2	maciço fundação degraus na envolvente da nora	m3	2,88
27	5.1.4.3	maciço fundação degraus do anfiteatro	m3	1,15
28	5.1.4.4	maciço fundação pavimento em betão	m3	40,35
29	5.1.4.5	maciço fundação bebedouro	m3	0,09
30	5.1.4.6	maciço fundação grelha caldeira grande	m3	0,18
31	5.1.4.7	maciço fundação lancil em chapa de aço em caldeira grande	m3	0,32
32	5.1.4.8	maciço fundação lancil betão de 8cm	m3	12,56
33	5.1.4.9	maciço fundação lancil betão de 15cm	m3	39,96
34	5.1.4.10	maciço fundação lancil betão de 30cm	m3	9,03
35	5.1.4.11	maciço fundação caleira	m3	34,91
36	5.1.4.12	maciço fundação papelreira	m3	0,64
37	5.1.4.13	maciço fundação banco	m3	1,29
38	5.1.4.14	maciço fundação projetor encastrado	m3	0,09

39	5.1.4.15	sapatas fundação da estrutura metálica	m3	0,26
40	5.1.4.16	sapatas fundação da estrutura metálica	m3	4,16
41	5.1.4.17	maciço muro 1	m3	18,36
42	5.1.4.18	maciço muro 2	m3	7,13
43	5.1.4.19	maciço muro 3	m3	59,67
44	5.1.4.20	maciço muro 4	m3	49,84
45	5.1.4.21	maciço muro 5	m3	79,38
46	5.1.4.22	Considerando empolamento de 20%	m3	75,71
	5.1.5	Abertura de caixa abaixo do tosco da escavação geral (0,20m abaixo da cota proposta), incluindo regularização e compactação do leito, baldeação, carga, deposição em local a identificar pela fiscalização para posterior utilização em obra, para abertura de caixa de pavimentos As terras sobranes serão transportadas a destino final autorizado.		
47	5.1.5.1	remates em betuminoso, nas vias municipais, à profundidade de 35cm	m3	37,45
48	5.1.5.2	pavimento de calçada grada em estacionamento norte, à profundidade de 40cm	m3	189,2
49	5.1.5.3	pavimento de calçada miúda em passeios à profundidade de 15cm	m3	184,94
50	5.1.5.4	pavimento em betão à profundidade de 5cm	m3	60,15
51	5.1.5.5	pavimento em calçada miúda amaciçada à profundidade de 5cm	m3	17,96
52	5.1.5.6	pavimento em SBR e EPDM à profundidade de 11cm	m3	15,84
53	5.1.5.7	Considerando empolamento de 20%	m3	101,11
54	5.1.5.8	Compactação e regularização de fundo de caixa, incluindo saneamento do leito, em arruamento e passeio adjacente	m2	3387,05
6		PAVIMENTOS E DRENAGEM SUPERFICIAL		
	6.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Deve estar incluído no preço unitário de todos os artigos listados os valores relativos à recolha, transporte, armazenagem, triagem em obra ou em operador autorizado, tratamento, valorização e/ ou eliminação dos resíduos resultantes a destino final por operador autorizado, incluindo todos os encargos do processo.		
	6.1.1	Em remate de Arruamentos existentes		
55	6.1.1.1	Carga, transporte, aplicação e compactação de camada granular com 0,25 m de espessura, com características de sub-base em agregado britado de granulometria contínua 14/20.	m2	107
56	6.1.1.2	Fornecimento e aplicação e compactação de camada granular com 0,20 m de espessura, com características de base em tout-venant	m2	107
57	6.1.1.3	Fornecimento e aplicação de geotêxtil, com densidade de 125g/m2 em camada simples, incluindo sobreposições.	m2	107
58	6.1.1.4	Carga, transporte e aplicação de camada com 0,05 m de espessura, com características de regularização, em mistura betuminosa densa (Binder), precedida de rega de colagem.	m2	107
59	6.1.1.5	Carga, transporte e aplicação de camada com 0,05 m de espessura, com características de desgaste, em betão betuminoso, precedida de rega de colagem com emulsão.	m2	107
	6.1.2	Em estacionamentos		
60	6.1.2.1	Carga, transporte, aplicação e compactação de camada granular com 0,25 m de espessura, com características de sub-base em agregado britado de granulometria contínua 14/20.	m2	455
61	6.1.2.2	Fornecimento e aplicação e compactação de camada granular com 0,20 m de espessura, com características de base em tout-venant.	m2	455
62	6.1.2.3	Fornecimento e assentamento calçada grada de sienito, 0,10x0,10x0,10m puxada ao quadrado assente em 0,10m de mistura seca de areia e cimento ao traço 6:1, devidamente compactada e rejuntada com areia lavada e cimento ao traço 6:1, regada e calçada	m2	455
63	6.1.2.4	Fornecimento e assentamento calçada grada de calcário, 0,10x0,10x0,10m puxada ao quadrado assente em 0,10m de mistura seca de areia e cimento ao traço 6:1, devidamente compactada e rejuntada com areia lavada e cimento ao traço 6:1, regada e calçada	m2	18
64	6.1.2.5	Fornecimento e aplicação de geotêxtil 125g/m2 em camada simples, de acordo com as peças desenhadas, incluindo sobreposições.	m2	473
	6.1.3	Em áreas pedonais		
65	6.1.3.1	Execução de base, incluindo fornecimento, transporte e aplicação com material granular britado de granulometria extensa tout-venant com 20cm, sobre manta geotêxtil 125g/m2 inclusive, em arruamento e passeio adjacente	m2	1262,72

66	6.1.3.2	Execução de base para pavimento em betão, incluindo fornecimento, transporte e aplicação com brita 1/2, com 15cm, sobre manta geotêxtil 125g/m2	m3	234,35
67	6.1.3.3	Execução de base para pavimento contínuo flexível, incluindo fornecimento, transporte, com brita 1/2 com 15cm, sobre manta geotêxtil 125g/m2	m3	21,6
68	6.1.3.4	Fornecimento e execução de pavimento contínuo flexível, executado in situ, com capacidade de absorção de queda até 2,50m, composto por camada base com 70mm de espessura, em SBR e camada superficial com 10mm de espessura em EPDM colorido, na cor RAL 5015 (azul celeste).	m2	144
69	6.1.3.5	Pavimento em betão pronto C25/30 XO (P) Cl, 4 D 12.5 S3, por descarga direta com 0,10m de espessura, armado com malha electrossoldada CQ38 A500EL, com acabamento de superfície de betão desativada, talochagem em betão fresco, aplicação de líquido desativante de presa e lavagem de pavimento por processo mecânico, incluindo cofragem e junta de dilatação, conforme plano geral, no mínimo a cada e 2m	m2	1203
70	6.1.3.6	Pavimento em betão pronto C25/30 XO (P) Cl, 4 D 12.5 S3, por descarga direta com 0,10m de espessura, armado com malha electrossoldada CQ38 A500EL, com acabamento de superfície de betão afagada lisa, em base de pavimento em SBR	m2	144
71	6.1.3.7	Calçada miúda de calcário amaciada com 0,05x0,05x0,05m assente sobre camada de argamassa de cimento ao traço 1:4 com 0,10m, rejuntada com leitada de cimento 1:1 e limpeza da superfície, em tanque, nora e zona central	m2	359,25
72	6.1.3.8	Calçada miúda reaproveitada (considera-se 70% da calçada levantada), assente em 0,1m de mistura seca de areia e cimento ao traço 6:1, devidamente compactado, rejuntado com areia lavada e cimento ao traço 6:1, regado e recalçado, em passeios	m2	102,01
73	6.1.3.9	Calçada miúda de calcário com 0,05x0,05x0,05m assente em 0,10cm de mistura seca de areia e cimento ao traço 6:1, devidamente compactado, rejuntado com areia lavada e cimento ao traço 6:1, regado e recalçado, em passeios	m2	1130,93
74	6.1.3.10	Pavimento tátil direcional e de alerta em lajetas de betão vibroprensado pigmentado cor vermelha com 200x200x84mm, assente em mistura de areia e cimento e integrado no pavimento em calçada, em passeios	m2	29,78
	6.1.3.11	Fornecimento e aplicação de geotêxtil 125g/m2 em camada simples, de acordo com as peças desenhadas, incluindo sobreposições.		
75	6.1.3.11.1	Em pavimento calçadas	m2	1262,72
76	6.1.3.11.2	Em pavimento contínuo	m2	144
77	6.1.3.11.3	Em pavimento de betão	m2	1203,08
	6.1.4	Transições		
78	6.1.4.1	Fornecimento e aplicação de guia de betão com 8cm entre a faixa de rodagem e estacionamento, assente em maciço de betão	m	93
79	6.1.4.2	Fornecimento e aplicação de lancil de betão com 15cm entre a faixa de rodagem/ estacionamento e zona pedonal, assente em maciço de betão	m	222
80	6.1.4.3	Fornecimento e aplicação de guia de betão com 30cm, assente em maciço de betão, no perímetro da calçada amaciada e como separador de pavimento contínuo e jardim	m	150,47
	6.1.5	Drenagem superficial		
81	6.1.5.1	Assentamento de caleira limitadora em "U" de betão, 0.10x0.30x1.0m, assente em maciço de betão	m	581,84
	6.1.6	Rede Viária/ Passadeiras		
82	6.1.6.1	Abertura de caixa com corte a disco de superfície de betuminoso e profundidade de 0,20m para aplicação de calçada grada amaciada, incluindo remoção do material sobranter, saneamento e compactação do fundo, em faixas da passadeira de peões e faixa de paragem com 0,50m de largura	m2	43
83	6.1.6.2	Base de massame de betão com 0,10 de espessura, com betão C12/15 (Xo(P;D12;S3;Cl1,20) espalhamento e vibração manual, sobre terreno compactado e humedecido, para calçada amaciada	m2	43
84	6.1.6.3	Calçada grada de calcário rijo, rigorosamente aparelhada ao cubo, com corte a disco, com 0,10x0,10x0,10m em execução de faixas de passadeiras com 0,50m de largura, incluindo rejuntamento com leitada de cimento 1:1 e limpeza da superfície	m2	43
	7	FUNDAÇÕES E ELEMENTOS EM BETÃO		
	7.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. A medição engloba todas as operações relativas à execução dos trabalhos, nomeadamente, escavação ou furação, baldeação, colocação de armaduras, betonagem, carga, transporte a destino final autorizado, descarga dos produtos de escavação, mudança do equipamento.		
	7.1.1	Aplicação e vibração de betão C16/ 20.S3, por descarga direta		
85	7.1.1.1	maciço fundação murete/ banco do anfiteatro	m3	16,32
86	7.1.1.2	maciço fundação degraus na envolvente da nora	m3	2,88
87	7.1.1.3	maciço fundação degraus do anfiteatro	m3	1,15

88	7.1.1.4	maciço fundação para confinação da base de pavimento em betão	m3	40,35
89	7.1.1.5	maciço fundação bebedouro	m3	0,09
90	7.1.1.6	maciço fundação grelha caldeira	m3	0,18
91	7.1.1.7	maciço fundação lancil em chapa em caldeira	m3	0,32
92	7.1.1.8	maciço fundação lancil betão de 8cm	m3	12,56
93	7.1.1.9	maciço fundação lancil betão de 15cm	m3	39,96
94	7.1.1.10	maciço fundação lancil betão de 30cm	m3	9,03
95	7.1.1.11	maciço fundação caleira	m3	34,91
96	7.1.1.12	maciço fundação papelreira	m3	0,64
97	7.1.1.13	maciço fundação banco	m3	1,29
98	7.1.1.14	maciço fundação para sinalização vertical "de código"	m3	0,09
99	7.1.1.15	maciço fundação projetor encastrado	m3	0,09
100	7.1.1.16	maciço muro 1	m3	18,36
101	7.1.1.17	maciço muro 2	m3	7,13
102	7.1.1.18	maciço muro 3	m3	59,67
103	7.1.1.19	maciço muro 4	m3	49,84
104	7.1.1.20	maciço muro 5	m3	79,38
	7.1.2	Camada de betão de limpeza e nivelamento de base de fundação com betão C16/ 20.S3 por descarga direta sobre brita compactada em		
105	7.1.2.1	sapatas fundação da estrutura metálica	m3	0,06
106	7.1.2.2	sapatas fundação da estrutura metálica	m3	1,04
107	7.1.2.3	maciço fundação degraus na envolvente da nora	m3	0,48
108	7.1.2.4	maciço fundação degraus do anfiteatro	m3	0,19
109	7.1.2.5	maciço fundação muros 1 a 5	m3	20,67
110	7.1.3	Aplicação e vibração de betão C25/30 XC2 Cl 0,40 S3, por descarga direta sobre maciços de fundação, incluindo armaduras de aço A400NR em sapatas de fundação da estrutura metálica	m3	44,42
	7.1.4	Aplicação e vibração de betão C25/30 XC2 Cl 0,40,S3, Dmax 16mm, com altura média de 0,45m acima da fundação, com faces aparentes e coloração vermelha por incorporação de pigmento mineral 10Kg/m3, armadura de aço A500NR, incluindo óleo descofrante, cofragem de painéis lisos, desperdícios, empalmes e juntas de trabalho a cada 2m de extensão.		
111	7.1.4.1	muro 1	m3	20,4
112	7.1.4.2	muro 2	m3	7,92
113	7.1.4.3	muro 3	m3	66,3
114	7.1.4.4	muro 4	m3	55,38
115	7.1.4.5	muro 5	m3	85,05
116	7.1.4.6	murete/ banco de anfiteatro	m3	25,11
	7.1.5	Aplicação e vibração de betão normal cinzento C25/30 XC2 Cl 0,40,S3 tratamento final da superfície anti deslizante com escovamento, armadura de aço A500NR , cofragem e		
117	7.1.5.1	degraus na envolvente da nora	m3	3,6
118	7.1.5.2	degraus do anfiteatro	m3	1,54
119	7.1.6	Massame de betão com 0,10 de espessura, com betão C12/15 (Xo(P;D12;S3;Cl1,20) espalhamento e vibração manual, sobre terreno compactado e humedecido com superfície esquadrelada com declive de 2% em calçada amaciçada	m2	359,25
	8	ESTRUTURAS METÁLICAS E CANTARIAS		
	8.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. - fabrico em oficina ou no estaleiro, dos elementos que irão constituir a estrutura; - decapagem e aplicação sobre estes elementos numa camada de proteção, sempre que as especificações do projeto exigirem a execução destes trabalhos, antes do respetivo fornecimento; - fornecimento, carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra; . montagem e desmontagem de andaimes e cimbres; - colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva, nomeadamente, rebitagem, aparafusamento ou soldadura.		

120	8.1.1	Construção e instalação de estrutura metálica (de sustentação de elementos patrimoniais) em aço tubular TPS 150x150x4mm, chumbado em fundação de betão armado, dotado de um patamar superior com passadiço em gradil metálico e escada circular de acesso, incluindo guardas, sistema resistente, sistema de travamento, chumbadouros, travamento e suspensão das peças de cantaria, incluindo retificação das dimensões das pedras, preparação da superfície e soldadura	kg	2700
121	8.1.2	Carga, transporte e descarga em obra, montagem da janela e portais fixados à estrutura metálica por meio de espigões e abas metálicas	UN	1
122	8.1.3	Proteção anti-graffiti das peças de cantaria a musealizar com barreira protetora reversível, aplicada por impregnação incolor à base de resinas acrílicas emulsionadas em água, acabamento mate	UN	1
9	ALVENARIAS			
9.1	>> Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. >> A medição engloba todas as operações relativas à execução dos trabalhos de alvenarias e painéis, nomeadamente, fornecimento e transporte de materiais, fabrico de argamassas, cargas, descargas e			
9.1.1	Reparação de muros de alvenarias de pedra, com picagem de rebocos, encasque e preenchimento de orifícios e fendas, reparação da bordadura e coroamento com argamassa de cal hidráulica, ao traço 1:4, incluindo reboco e pintura com tinta de base mineral de silicato.			
123	9.1.1.1	nora	m	35,5
124	9.1.1.2	tanque	m	31
125	9.1.1.3	aqueduto	m	51
126	9.1.2	Isolamento hidrófugo de fundo e paredes do tanque, com argamassa cimentícia, pré doseada, para reservatório de água, aplicada sobre o suporte, reparado e limpo, segundo fiche técnica do fabricante.	m2	37,5
127	9.1.3	Execução de abrigo para contador de água do futuro quiosque, integrado na parede norte da nora, com abertura na parede com 0,60x0,20x0,30m a 0,50m de altura do solo, incluindo nivelamento, reboco interior, liso, aro e portinhola, válvula de corte e ligações	UN	1
128	9.1.4	Execução de contentor para plantas aquáticas no interior do tanque, com parede em murete de alvenaria de pedra seca arrumada à mão com 6,20x0,70x0,40 fundo em camada de calhau rolado com 15cm de altura, manta geotêxtil, incluindo reaproveitamento da pedra resultante de demolição	UN	1
10	PINTURAS			
10.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.			
10.1.1	Pintura de estruturas metálicas			
129	10.1.1.1	Metalização, decapagem e pintura branco RAL 9016 em corrimãos tubulares em escadas, com proteção para corrosividade atmosférica C3 segundo EN ISO 12944-2 com recobrimento mínimo de 120 micron com primário epoxídico e acabamento a esmalte de poliuretano	m2	0,86
130	10.1.1.2	Metalização e pintura de estrutura metálica e elementos de fixação, suporte da janela manuelina, para um ambiente de corrosividade atmosférica C3, segundo EN ISO 12944-2, durabilidade para intervalo de manutenção de 67 anos, segundo EN 14713-1, recobrimento mínimo de 120 micron, decapagem SA 2 1/2 segundo ISO 8501-1, primário epoxídico de poliamida com fosfato de zinco, acabamento esmalte de poliuretano, esquema de proteção e pintura, a submeter à aprovação da fiscalização.	m2	145
11	ELEMENTOS DE EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DE MERCADO			
11.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Se por inexistência de norma técnica específica, para a boa compreensão do tipo e qualidade do material, for necessário recorrer à designação do modelo ou marca comercial, tal corresponderá à melhor definição do padrão pretendido e não à aplicação em concreto daquele modelo ou marca, devendo no entanto corresponder a material equivalente e de qualidade não inferior (qni).			
11.1.1	Mobiliário urbano			
131	11.1.1.1	Bebedouro Ø375, H=950mm em ferro fundido com bica e botão temporizado e válvula de regulação de fluxo	UN	2
132	11.1.1.2	Papeleira de 40 litros, Ø350mm, H=820mm, corpo em ferro fundido metalizado e pintado a esmalte.	UN	10
133	11.1.1.3	Banco com costas e assento em réguas de madeira de kambala, envernizada, 1800x655x445mm, pés de apoio e estrutura em ferro fundido metalizado e pintado	UN	15
134	11.1.1.4	Grelha de proteção de caldeiras de árvores, modelar quadripartida, em ferro fundido, galvanizado e pintado Ø1480mm e interior Ø580mm com apoios em perfil tubular e barra de aço	UN	1
135	11.1.1.5	Equipamento de street workout 1, conforme descrito no caderno de encargos	UN	1
136	11.1.1.6	Equipamento de street workout 2, conforme descrito no caderno de encargos	UN	1
137	11.1.1.7	Equipamento de street workout 3, conforme descrito no caderno de encargos	UN	1
11.1.2	Delimitação e Proteção			
138	11.1.2.1	Lancil em chapa de aço laminado a frio com 3mm de espessura, e 300mm de altura em limite de caldeira	m	12,6

139	11.1.2.2	Corrimão metálico em tubo de aço zincado Ø42,4mm com ligação entre troços em tubo de aço Ø33,7mm, incluindo fixação em flange ao pavimento	m	1,72
140	11.1.2.3	Proteção da aresta do fochinho dos degraus das escadas com cantoneira chapa de aço galvanizado perfurado com folha de xadrez 0,05x0,05x0,003m com 1,65m de comprimento	m	19,8
	11.1.3	Sistema de recirculação do tanque		
141	11.1.3.1	Sistema de abastecimento e reposição de nível de água no tanque, composto por tubagem PEAD 3/4 válvula de boiador e válvula de corte, incluindo abertura e fecho de vala, abertura de roço na tampa, ligação à rede no tardo da nora, e coordenação com o sistema de recirculação de água	UN	1
142	11.1.3.2	Sistema de recirculação de água do tanque para oxigenação com bomba de recirculação a instalar no tanque, de baixo caudal para elevação de coluna de água 1m acima da aspiração com regulação de débito, tensão nominal 230v/50Hz, garantia de 5 anos, incluindo ligações elétricas e hidráulicas e assentamento do tubo de ejeção em PEAD 28mm sobre peça rígida do lancil de betão pousado no fundo da tampa	UN	1
143	11.1.3.3	Sistema de proteção de bomba de recirculação e boiador, composto por caixa de chapa de inox de 1,5mm perfurada com 0,80x0,40x0,75 incluindo abertura de passagem para tubagem de abastecimento de água, ejeção de água, portinhola e pontos de fixação à parede do tanque e ao fundo por meio de parafusos inox e bucha química, maciço de fundação em pelas de lancil de betão pousadas	UN	1
	12	SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
	12.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Desenho nº: PeRV1.0 a PeRV6.0		
	12.1.1	Fornecimento e montagem de sinalização vertical "de código", com dimensões de acordo com desenho de pormenor, incluindo trabalhos de montagem a elementos de suporte.		
144	12.1.1.1	H7 - Passagem para Peões	UN	3
145	12.1.1.2	H1a - Estacionamento autorizado	UN	1
146	12.1.2	Postes para colocação de um sinal de código, incluindo todos os trabalhos, acessórios e fundação.	UN	4
	13	PLANTAÇÕES/ SEMEITEIRAS		
	13.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.		
	13.1.1	Execução de trabalhos de mobilização do terreno, a 0,30m de profundidade, incluindo descompactação do solo, por meio de lavra, despedrega, limpeza, arejamento, regularização final às cotas de projeto e remoção dos produtos sobrantes a destino final autorizado		
147	13.1.1.1	relvado em tapete	m2	3144,81
148	13.1.1.2	prado florido	m2	793,47
149	13.1.1.3	prado de sombra	m2	320,69
150	13.1.1.4	revestimento subarbusivo	m2	1694,87
151	13.1.1.5	zona de Vinca difformis	m2	580,06
152	13.1.1.6	zona de Clematis flammula	m2	440,7
153	13.1.1.7	zona de Hedera helix	m2	241,87
154	13.1.1.8	zona de Lonicera implexa	m2	525,06
155	13.1.2	Execução de poda de conformação em oliveiras existentes, de grande porte	UN	3
	13.1.3	Fornecimento, armazenamento em pargas, preparação e aplicação de composto de plantação geral:		
156	13.1.3.1	em covas de árvores (0,80m altura x1,00m diâmetro)	m3	85,45
157	13.1.3.2	em covas de plantação de arbustos (0,40m altura x 0,60m diâmetro)	m3	165,46
158	13.1.3.3	em covas de plantação de herbáceas e trepadeiras (0,20m altura x 0,40m diâmetro)	m3	121,81
	13.1.4	em todas as áreas a semear e a plantar, numa camada 0.20m:		
159	13.1.4.1	relvado em tapete	m3	628,96
160	13.1.4.2	prado florido	m3	158,69
161	13.1.4.3	prado de sombra	m3	64,14
162	13.1.4.4	revestimento subarbusivo	m3	338,97
163	13.1.4.5	zona de Vinca difformis	m3	116,01
164	13.1.4.6	zona de Clematis flammula	m3	88,14
165	13.1.4.7	zona de Hedera helix	m3	48,37

166	13.1.4.8	zona de Lonicera implexa	m3	105,01
167	13.1.4.9	zona de Schoenoplectus lacustris	m3	1,24
168	13.1.4.10	zona de Nymphaea alba	m3	0,22
	13.1.5	Fornecimento, preparação e aplicação de composto de plantação específico para plantas aquáticas:		
169	13.1.5.1	zona de Schoenoplectus lacustris	m3	1,24
170	13.1.5.2	zona de Nymphaea alba	m3	0,18
	13.1.6	Fornecimento, preparação e aplicação de calhau rolado em plantação de plantas aquáticas:		
171	13.1.6.1	zona de Schoenoplectus lacustris	m3	0,93
172	13.1.6.2	zona de Nymphaea alba	m3	0,06
	13.1.7	Fornecimento, preparação e aplicação de areão em plantação de plantas aquáticas		
173	13.1.7.1	zona de Schoenoplectus lacustris	m3	0,31
174	13.1.7.2	zona de Nymphaea alba	m3	0,06
	13.1.8	Fornecimento, preparação e aplicação de manta geotêxtil em plantação de plantas aquáticas:		
175	13.1.8.1	zona de Schoenoplectus lacustris	m2	12,92
176	13.1.8.2	zona de Nymphaea alba	m2	5,25
	13.1.9	Fornecimento e plantação de árvores, de acordo com altura e PAP indicados, incluindo sistema de tutoragem em tripeça, com tutores em pinho (Ø 80mm), tratados em autoclave, com comprimento total de 2,40m, dos quais 1,50m acima da cota do pavimento envolvente e faixa de ligação em juta, todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie:		
177	13.1.9.1	Ceratonia siliqua Altura > 2,50m; PAP 14/16	UN	5
178	13.1.9.2	Fraxinus angustifolia altura > 3.00m; PAP 16/18	UN	25
179	13.1.9.3	Populus alba altura > 3.00m; PAP 16/18	UN	25
180	13.1.9.4	Platanus hybrida altura > 3.00m; PAP 16/18	UN	28
181	13.1.9.5	Chorisia speciosa altura > 3.00m; PAP 16/18	UN	1
182	13.1.9.6	Quercus faginea altura > 3.00m; PAP 16/18	UN	14
183	13.1.9.7	Olea europaea var. sylvestris Altura > 2,50m; PAP 14/16	UN	24
184	13.1.9.8	Phyllirea latifolia Altura > 2,50m; PAP 14/16	UN	3
185	13.1.9.9	Quercus rotundifolia Altura > 2,50m; PAP 14/16	UN	33
	13.1.10	Fornecimento e plantação de arbustos, de acordo com altura e contentor indicadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de		
186	13.1.10.1	Arbutus unedo 0,80 1,00m	UN	66
187	13.1.10.2	Chamaerops humilis Vaso 10l	UN	115
188	13.1.10.3	Crataegus monogyna 0,80 1,00m	UN	22
189	13.1.10.4	Myrtus communis 0,80 1,00m	UN	108
190	13.1.10.5	Nerium oleander 0,80 1,00m	UN	25
191	13.1.10.6	Phillyrea angustifolia 0,80 1,00m	UN	34
192	13.1.10.7	Pistacia terebinthus 0,80 1,00m	UN	41
193	13.1.10.8	Rhamnus alaternus 0,80 1,00m	UN	43
194	13.1.10.9	Tamarix africana 0,80 1,00m	UN	18
195	13.1.10.10	Viburnum tinus 0,80 1,00m	UN	88
196	13.1.10.11	Jasminum fruticans 0,60 0,80m	UN	41
197	13.1.10.12	Juniperus turbinata 0,60 0,80m	UN	58

198	13.1.10.1 3	Pistacia lentiscus 0,60 0,80m	UN	57
199	13.1.10.1 4	Quercus coccifera 0,60 0,80m	UN	105
200	13.1.10.1 5	Ruscus aculeatus 0,40 0,60m	UN	155
201	13.1.10.1 6	Rosa canina 0,40 0,60m	UN	68
202	13.1.10.1 7	Rosmarinus officinalis 0,40 0,60m	UN	102
203	13.1.10.1 8	Thymus mastichina godet	UN	133
204	13.1.10.1 9	Cistus albidus Vaso 1,3l	UN	80
205	13.1.10.2 0	Cistus monspeliensis Vaso 1,3l	UN	69
206	13.1.10.2 1	Phlomis purpurea vaso 9cm	UN	35
	13.1.11	Fornecimento e plantação de trepadeiras, de acordo com altura e contentor indicadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie:		
207	13.1.11.1	Clematis flammula alvéolo florestal 45	UN	441
208	13.1.11.2	Hedera helix godet	UN	242
209	13.1.11.3	Lonicera implexa contentor florestal 1,3l	UN	525
210	13.1.11.4	Smilax aspera alvéolo florestal 45	UN	159
211	13.1.12	Fornecimento e plantação de herbáceas, de acordo com altura e contentor indicadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie: Vinca difformis alvéolo florestal	UN	3480
212	13.1.13	Fornecimento e instalação de tapete de relva natural: relvado	m2	3152
	13.1.14	Fornecimento e plantação de plantas aquáticas, com contentor indicado, incluindo todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada		
213	13.1.14.1	Nymphaea alba vaso	UN	15
214	13.1.14.2	Scoenoplectus lacustris vaso	UN	24
	13.1.15	Fornecimento de sementes e execução de sementeira para a constituição de revestimento subarbustivo com densidade de sementeira 40g/m2:		
215	13.1.15.1	Festuca arundinacea	kg	20,34
216	13.1.15.2	Festuca ovina duriuscula	kg	16,95
217	13.1.15.3	Lolium multiflorum	kg	16,95
218	13.1.15.4	Lupinus luteus	kg	13,56
	13.1.16	Fornecimento de sementes e execução de sementeira para a constituição de prado florido com densidade de sementeira 60g/m2:		
219	13.1.16.1	Festuca ovina duriuscula	kg	10,24
220	13.1.16.2	Festuca rubra rubra	kg	9,63
221	13.1.16.3	Baby bloomers	kg	0,61
	13.1.17	Fornecimento de sementes e execução de sementeira para a constituição de prado de sombra com densidade de sementeira 50g/m2:		
222	13.1.17.1	Festuca rubra commutata	kg	3,6
223	13.1.17.2	Festuca ovina tricophyla	kg	1,44
224	13.1.17.3	Lolium perenne	kg	0,72

225	13.1.17.4	Poa pratensis	kg	0,72
226	13.1.17.5	Poa trivialis	kg	0,72
14	REDE DE REGA			
14.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.			
227	14.1.1	Fornecimento e montagem de válvula de retenção PVC 2\'	UN	1
228	14.1.2	Fornecimento e instalação de filtro de 2\', 120 mesh	UN	1
229	14.1.3	Fornecimento e instalação de junta de desmontagem 2	UN	1
230	14.1.4	Fornecimento e instalação de válvula FIV macho esférico, extremidades roscadas F/F, com quadra para selar 2\''	UN	1
231	14.1.5	Fornecimento e instalação de caudalímetro de impulso DN50	UN	1
232	14.1.6	Fornecimento e instalação de válvula de seccionamento de 2	UN	1
233	14.1.7	Fornecimento e instalação de válvula mestre de 2	UN	1
234	14.1.8	Fornecimento e instalação de controlador a pilha de 9V para caudalímetro de impulso, incluindo todas as ligações ao correto funcionamento	UN	1
14.1.9	Fornecimento e instalação de tubagem em PEAD, incluindo abertura e fecho de vala, todas as ligações entre os troços e dos equipamentos à tubagem por acessórios de ligação externa, bem como todos os materiais e trabalhos complementares, com os seguintes diâmetros:			
235	14.1.9.1	PE80 PN8, Ø75mm	m	291,5
14.1.9.2	PE80 PN6, Ø50mm:			
236	14.1.9.2.1	setor 10	m	1,7
237	14.1.9.2.2	setor 17	m	17,05
238	14.1.9.2.3	setor 20	m	18,1
239	14.1.9.2.4	setor 25	m	9,55
14.1.9.3	PE80 PN6, Ø40mm:			
240	14.1.9.3.1	setor 1	m	8,5
241	14.1.9.3.2	setor 2	m	5
242	14.1.9.3.3	setor 3	m	0,5
243	14.1.9.3.4	setor 4	m	27,45
244	14.1.9.3.5	setor 5	m	11,8
245	14.1.9.3.6	setor 6	m	32,6
246	14.1.9.3.7	setor 7	m	15
247	14.1.9.3.8	setor 8	m	16,2
248	14.1.9.3.9	setor 9	m	12
249	14.1.9.3.1 0	setor 10	m	4,1
250	14.1.9.3.1 1	setor 11	m	2
251	14.1.9.3.1 2	setor 12	m	3,25
252	14.1.9.3.1 3	setor 13	m	16,55
253	14.1.9.3.1 4	setor 14	m	30,15
254	14.1.9.3.1 5	setor 15	m	23,8

255	14.1.9.3.1 6	setor 16	m	21,8
256	14.1.9.3.1 7	setor 18	m	12,45
257	14.1.9.3.1 8	setor 21	m	11
258	14.1.9.3.1 9	setor 23	m	6,05
259	14.1.9.3.2 0	setor 24	m	3
260	14.1.9.3.2 1	setor 26	m	11,45
	14.1.9.4	PE80 PN6, Ø32mm:		
261	14.1.9.4.1	setor 3	m	90,55
262	14.1.9.4.2	setor 5	m	105,4
263	14.1.9.4.3	setor 7	m	41,95
264	14.1.9.4.4	setor 8	m	44,35
265	14.1.9.4.5	setor 10	m	51,7
266	14.1.9.4.6	setor 11	m	85,25
267	14.1.9.4.7	setor 12	m	138,6
268	14.1.9.4.8	setor 13	m	47,7
269	14.1.9.4.9	setor 18	m	30,85
270	14.1.9.4.1 0	setor 19	m	30
271	14.1.9.4.1 1	setor 20	m	65,9
272	14.1.9.4.1 2	setor 21	m	35,8
273	14.1.9.4.1 3	setor 22	m	109,7
274	14.1.9.4.1 4	setor 25	m	100,55
275	14.1.9.4.1 5	setor 26	m	31,1
276	14.1.9.4.1 6	bocas de rega	m	33,8
	14.1.10	Fornecimento e instalação de tubagem sistema gota-a-gota enterrado composto por tubagem Ø16 mm, 2.3 l/h, com gotejadores autocompensantes e autolimpantes integrados, de 0.33m em 0,33m, disposta em linhas afastadas 0.50m, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento		
277	14.1.10.1	setor 1	m	560
278	14.1.10.2	setor 2	m	540
279	14.1.10.3	setor 4	m	30
280	14.1.10.4	setor 6	m	540
281	14.1.10.5	setor 9	m	480

282	14.1.10.6	setor 10	m	620
283	14.1.10.7	setor 14	m	420
284	14.1.10.8	setor 15	m	440
285	14.1.10.9	setor 16	m	620
286	14.1.10.10	setor 17	m	680
287	14.1.10.11	setor 19	m	320
288	14.1.10.12	setor 23	m	580
289	14.1.10.13	setor 24	m	600
290	14.1.11	Fornecimento e instalação de válvula de ar/vácuo para sistema gota-a-gota, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	15
291	14.1.12	Fornecimento e instalação de válvula de lavagem de fim de linha, para sistema gota-a-gota, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	15
292	14.1.13	Fornecimento e instalação de sistema de rega radicular (90,4cm e Ø10,2cm), com manga anti-areia incorporada, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	2
	14.1.14	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, de esfera, em PVC, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento		
293	14.1.14.1	40mm	UN	1
294	14.1.14.2	32mm	UN	10
295	14.1.15	Fornecimento e montagem de electroválvula 1" com solenóide de impulso de 9V, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	26
296	14.1.16	Fornecimento e montagem de filtro regulador de pressão de 1", incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	14
297	14.1.17	Fornecimento e montagem de tomada de água em bronze, 3/4", com tampa de termoplástico amarela, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	6
	14.1.18	Fornecimento e montagem de caixas de alojamento, em polipropileno, incluindo tampa e base drenante de brita e todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito		
298	14.1.18.1	retangular, 60x43x30cm	UN	7
299	14.1.18.2	retangular, 48x35x30cm	UN	2
	14.1.18.3	redonda Ø20X20cm		
300	14.1.18.3.1	para válvulas de seccionamento	UN	18
301	14.1.18.3.2	para válvulas de ar/ vácuo	UN	14
302	14.1.18.3.3	para válvulas de lavagem	UN	14
303	14.1.18.3.4	para tomadas de água	UN	6
	14.1.19	Fornecimento e montagem de controlador wi-fi, a pilha de 9V, de longo alcance, incluindo todas as ligações necessárias ao correto funcionamento:		
304	14.1.19.1	de 2 estações	UN	1
305	14.1.19.2	de 4 estações	UN	5
306	14.1.19.3	de 6 estações	UN	1
307	14.1.20	Fornecimento e montagem de estação interior wi-fi, de longo alcance, incluindo todas as ligações necessárias ao correto funcionamento e ligação a tomada elétrica instalada no interior do quiosque:	UN	1

308	14.1.21	Fornecimento e montagem de controlador a pilha 9V, para vários sensores de impulso e contacto seco, incluindo todas as ligações necessárias ao correto funcionamento:	UN	1
309	14.1.22	Fornecimento e montagem, na estrutura do quiosque, de pluviómetro com suporte, incluindo todas as ligações necessárias ao correto funcionamento:	UN	1
310	14.1.23	Fornecimento e instalação, na estrutura do quiosque, de caixa estanque para albergar estação wi-fi de interior e controlador a pilha 9V, para vários sensores de impulso e contacto seco, incluindo todas as ligações necessárias ao correto funcionamento:	UN	1
311	14.1.24	Fornecimento e instalação de hotspot com um cartão SIM de 7 GB, no interior de caixa estanque, incluindo todas as ligações necessárias ao correto funcionamento:	UN	1
	14.1.25	Fornecimento e montagem de aspersor emergente 1/2" e bicos		
312	14.1.25.1	0.75	UN	12
313	14.1.25.2	1	UN	29
314	14.1.25.3	1.5	UN	18
315	14.1.25.4	2	UN	10
316	14.1.25.5	3	UN	20
	14.1.26	Fornecimento e montagem de aspersor emergente 3/4" e bicos Match Precipitation Rate		
317	14.1.26.1	MPR25Q	UN	1
318	14.1.26.2	MPR25H	UN	3
319	14.1.26.3	MPR30Q	UN	1
320	14.1.26.4	MPR30H	UN	1
321	14.1.26.5	MPR30F	UN	1
322	14.1.26.6	MPR35Q	UN	6
323	14.1.26.7	MPR35T	UN	2
324	14.1.26.8	MPR35H	UN	10
325	14.1.26.9	MPR35F	UN	5
326	14.1.27	Fornecimento de chave em bronze para tomada de água 3/4"	UN	1
327	14.1.28	Fornecimento e montagem de material acessório diverso, necessário ao correto funcionamento do sistema, incluindo materiais acessórios para o funcionamento da rede (ligações, uniões, junções, etc.)	UN	1
	15	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	15.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Desenho nº: PeEG1.0 a PeEG6.0		
	15.1.1	Rede de Abastecimento de Água		
328	15.1.1.1	Abertura de vala, para colocação de tubagem, incluindo escavação em terreno ou rocha de qualquer natureza, entivação e escoramento se necessário.	m3	130,3
329	15.1.1.2	Fornecimento e aplicação de areia para assentamento e proteção da tubagem	m3	20
330	15.1.1.3	Fecho de vala em aterro com terras isentas de pedra proveniente de escavação, incluindo ensaios de compactação, aterro compactado para obtenção de cotas de fundo de caixa, assim como todos os trabalhos complementares	m3	110,3
331	15.1.1.4	Carga e transporte a vazadouro autorizado de terras provenientes da escavação (considerando 20% de empolamento)	m3	24
	15.1.1.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN16 para conduta da rede de água, incluindo todos os trabalhos e acessórios de ligação, para distribuição de água fria, com os seguintes diâmetros:		
332	15.1.1.5.1	Ø 110 [mm]	m	87,3
333	15.1.1.5.2	Ø 75 [mm]	m	2
334	15.1.1.5.3	Ø 63 [mm]	m	106,7
335	15.1.1.6	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN16, para ramal de abastecimento aos bebedouros, incluindo todos os trabalhos e acessórios de ligação, com os seguintes diâmetros: Ø 25 [mm]	m	18
336	15.1.1.7	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN16, para ligação ao contador de quiosque, incluindo todos os trabalhos e acessórios de ligação, com os seguintes diâmetros: Ø 63 [mm]	m	9,5
337	15.1.1.8	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, incluindo todos os trabalhos e acessórios de montagem.	UN	3

338	15.1.1.9	Fornecimento e montagem de junta cega, incluindo todos os trabalhos e acessórios de montagem.	UN	3
339	15.1.1.10	Instalação de caixa para contador de quiosque, completamente equipada, incluindo aros, porta e válvulas de montagem, com dimensões definidas pela entidade gestora.	UN	1
340	15.1.1.11	Instalação de caixa para contador de rega, completamente equipada, incluindo aros, porta e válvulas de montagem, com dimensões definidas pela entidade gestora.	UN	1
341	15.1.1.12	Fornecimento e montagem de marcos de incêndio, incluindo todos os trabalhos e acessórios de montagem.	UN	2
342	15.1.1.13	Ligação à rede executada da fase 1, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	3
15.1.2 Rede de Drenagem de Águas Residuais Doméstica				
343	15.1.2.1	Abertura de vala, para colocação de tubagem, incluindo escavação em terreno ou rocha de qualquer natureza, entivação e escoramento se necessário.	m3	81,3
344	15.1.2.2	Fornecimento e aplicação de areia para assentamento e proteção da tubagem	m3	12,5
345	15.1.2.3	Fecho de vala em aterro com terras isentas de pedra proveniente de escavação, incluindo ensaios de compactação, aterro compactado para obtenção de cotas de fundo de caixa, assim como todos os trabalhos complementares	m3	68,8
346	15.1.2.4	Carga e transporte a vazadouro autorizado de terras provenientes da escavação (considerando 20% de empolamento)	m3	15
347	15.1.2.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, PN 6, para coletores entre caixas de visita, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. Ø 200 [mm]	m	93,6
348	15.1.2.6	Fornecimento e execução de caixa de visita, constituída por tubos, com cobertura tronco cónica, incluindo degraus e tampa e rejuntamento betão/ betuminoso da gola com o pavimento, escavação e sobre escavação em qualquer terreno ou rocha, aterro compactado, eliminação de solos sobantes, conforme desenho de pormenor	UN	3
349	15.1.2.7	Ligação à rede executada da fase 1, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
15.1.3 Rede de Drenagem de Águas Pluviais				
350	15.1.3.1	Abertura de vala, para colocação de tubagem, incluindo escavação em terreno ou rocha de qualquer natureza, entivação e escoramento se necessário.	m3	486,8
351	15.1.3.2	Fornecimento e aplicação de areia para assentamento e proteção da tubagem	m3	81,8
352	15.1.3.3	Fecho de vala em aterro com terras isentas de pedra proveniente de escavação, incluindo ensaios de compactação, aterro compactado para obtenção de cotas de fundo de caixa, assim como todos os trabalhos complementares	m3	405
353	15.1.3.4	Carga e transporte a vazadouro autorizado de terras provenientes da escavação (considerando 20% de empolamento)	m3	98,15
354	15.1.3.5	Fornecimento e assentamento de tubagem em manilhas de betão, colocada entre caixas de visita, conforme desenho de pormenor, incluindo todos os acessórios. Ø 300 [mm]	m	260,4
355	15.1.3.6	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, PN 6, para ramais de ligação ao sumidouro, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. Ø 200 [mm]	m	240
356	15.1.3.7	Fornecimento e assentamento de tubagem de drenagem (geodrenos), em PEAD, em volta em manta geotêxtil, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. Ø 160 [mm]	m	308
357	15.1.3.8	Fornecimento e execução de caixa de visita, constituída por tubos, com cobertura tronco cónica, incluindo degraus e tampa e rejuntamento betão/ betuminoso da gola com o pavimento, escavação e sobre escavação em qualquer terreno ou rocha, aterro compactado, eliminação de solos sobantes, conforme desenho de pormenor	UN	14
358	15.1.3.9	Fornecimento e montagem de sumidouros nas extremidades das caleiras, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	31
359	15.1.3.10	Fornecimento e montagem de sistema de infiltração, composto por elementos em polipropileno (36 elementos), conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários	UN	2
360	15.1.3.11	Ligação à rede executada da fase 1, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	2
16 REDE ELÉCTRICA				
16.1 Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos. Desenho nº: PeE001 a PeE501				
16.1.1 Infraestruturas Elétricas Privadas				
16.1.1.1 Iluminação				
361	16.1.1.1.1	Fornecimento e instalação de tubo JOTAGRIS ERM/VD Ø 25 mm (embebido)	m	14
362	16.1.1.1.2	Fornecimento e instalação de PEAD/Tubo corrugado com manga interior lisa Ø 25 mm (em vala e/ou embebido)	m	38
363	16.1.1.1.3	Fornecimento e instalação de PEAD/Tubo corrugado com manga interior lisa Ø 32 mm (em vala e/ou embebido)	m	6
364	16.1.1.1.4	Abertura e tapamento de vala, em terreno de qualquer natureza, com 80 cm de profundidade, incluindo areia, fita e rede sinalizadora	m	440

365	16.1.1.1.5	Fornecimento e instalação de caixa de derivação de embeber, IP55, IK08, incluindo ligadores e todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	3
366	16.1.1.1.6	Fornecimento e instalação de cabo XV-U3G2,5 mm²	m	51
367	16.1.1.1.7	Fornecimento e instalação de cabo XAV-U3G4 mm²	m	810
368	16.1.1.1.8	Fornecimento e instalação de Luminária L1.1 - Candeeiro constituído por coluna troncocónica de 4 m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, lacado a branco mate (RAL 9016), com fixação ao solo por enterramento, e luminária LED 16HP - 500mA, 28W, WW, 3100 lm, conforme caderno de encargos, incluindo todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	18
369	16.1.1.1.9	L2 - Candeeiro constituído por coluna troncocónica de 4 m de altura, em aço galvanizado a quente lacado a branco mate (RAL 9016) por imersão com fixação ao solo por enterramento, luminária LED 16HP - 500mA, 28W, WW, 3100 lm, e dois projetores LED 16HP - 600mA, 35W, WW, 3120 lm, conforme caderno de encargos, incluindo todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	1
370	16.1.1.1.1.0	Fornecimento e instalação de Luminária L3 - Candeeiro constituído por coluna cilíndrica de 8 m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, lacado a branco mate (RAL 9016), com fixação ao solo por enterramento, e quatro projetores LED 32HP - 500mA, 49W, WW, 6300 lm, conforme caderno de encargos, incluindo todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	1
371	16.1.1.1.1.1	Fornecimento e instalação de Luminária L4 - Luminária retangular de embutir em parede, modelo direto com grelha, com corpo e tampa em alumínio injetado pintado a branco mate (RAL 9016) e difusor em vidro selado à tampa. Refletor em alumínio polido quimicamente e anodizado. IP66, IK09, 6HP LED, 7,2 W, WW, conforme caderno de encargos, incluindo todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	3
372	16.1.1.1.1.2	Fornecimento e instalação de L5 - Luminária circular de embutir no pavimento, Ø270 mm, com corpo em material sintético, difusor em vidro plano e aro em inox escovado, 16 LED, 19,2 W, WW, 1504 lm, versão orientável + kit de instalação, conforme caderno de encargos, incluindo todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	1
	16.1.1.2	Alimentações Principais		
373	16.1.1.2.1	Fornecimento e instalação de PEAD/Tubo corrugado com manga interior lisa Ø 63 mm (em vala e/ou embebido)	m	6
374	16.1.1.2.2	Fornecimento e instalação de PEAD/Tubo corrugado com manga interior lisa Ø 32 mm (em vala e/ou embebido)	m	6
375	16.1.1.2.3	Abertura e tapamento de vala, em terreno de qualquer natureza, com 80 cm de profundidade, incluindo areia, fita e rede sinalizadora	m	55
376	16.1.1.2.4	Fornecimento e instalação de Portinhola, para montagem embebida, estanque, não metálica, classe II de isolamento, completa e equipada do tipo P100	UN	1
377	16.1.1.2.5	Fornecimento e instalação de Armário exterior, IP65, IK 10, fabricado em poliéster reforçado a fibra de vidro, autoextinguível, resistente aos agentes químicos à corrosão e aos raios ultra-violetas, contador, espaço para quadro elétrico, caixa c/ ligador amovível para terras, pedestal e fechadura E-REDES, conforme respetivas normas e DMA em vigor, com todos os acessórios de fixação necessários ao seu normal funcionamento ou equivalente;	UN	1
378	16.1.1.2.6	Fornecimento e instalação de Armário exterior, IP65, IK 10, fabricado em poliéster reforçado a fibra de vidro, autoextinguível, resistente aos agentes químicos à corrosão e aos raios ultra-violetas, incluindo portinhola, contador, espaço para quadro elétrico, caixa c/ ligador amovível para terras, pedestal e fechadura E-REDES, conforme respetivas normas e DMA em vigor, com todos os acessórios de fixação necessários ao seu normal funcionamento ou equivalente;	UN	1
379	16.1.1.2.7	Fornecimento e instalação de caixa de ligações saliente, IP55, IK08, incluindo ligadores e todos os acessórios de fixação e necessários ao seu normal funcionamento	UN	3
380	16.1.1.2.8	Fornecimento e instalação de cabo XV-R2x16 mm²	m	22
381	16.1.1.2.9	Fornecimento e instalação de cabo XAV-U3G4 mm²	m	300
382	16.1.1.2.1.0	Execução de extremidades termoretráteis	UN	13
	16.1.1.3	Ramal de Alimentação (Quantidades e valores a confirmar com o orçamento da E-REDES, a pedir pelo dono da obra)		
383	16.1.1.3.1	Fornecimento e instalação de cabo LSVAV 4x16 mm²	m	300
384	16.1.1.3.2	Abertura e tapamento de vala, em terreno de qualquer natureza, com 80 cm de profundidade, incluindo areia, fita e rede sinalizadora	m	270
385	16.1.1.3.3	Execução de travessias em tubos diâmetro 125 em PVC 6 Kg para arruamentos	m	20
	16.1.1.4	Quadros Elétricos		
386	16.1.1.4.1	Fornecimento e montagem de Quadro Elétrico Q.PARQUE (IP44, IK 07, Classe II) conforme peças desenhadas, incluindo tomadas de painel, ou equivalente	UN	1
387	16.1.1.4.2	Fornecimento e montagem de Quadro Elétrico Q.QUIOSQUE (IP44, IK 07, Classe II) conforme peças desenhadas, incluindo tomadas de painel, ou equivalente	UN	1
	16.1.1.5	Rede de Terras (Terras de proteção completa, incluindo eletrodos, caixa com ligador amovível e ligação ao quadro)		

388	16.1.1.5.1	Fornecimento e instalação de PEAD/Tubo corrugado com manga interior lisa Ø 32 mm (em vala e/ou embebido)	m	6
389	16.1.1.5.2	Fornecimento e instalação de cabo H07V-R1G16 mm²	m	6
390	16.1.1.5.3	Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu Cu 35 enterrado em vala	m	30
391	16.1.1.5.4	Fornecimento e instalação de Eléctrodo de Terra tipo piquet em aço cobreado 2m - 5/8" - incluindo todos os acessórios para ligação equipotencial ao cabo de cobre nu	UN	8
392	16.1.1.5.5	Fornecimento e instalação de Eléctrodo de Terra tipo piquet em aço cobreado 2m - 5/8", a instalar junto de colunas de iluminação para reforçar a rede de terras	UN	5
	16.1.1.6	Ensaio finais e certificação		
393	16.1.1.6.1	Manuais em Português e Telas Finais	UN	1
394	16.1.1.6.2	Formação do pessoal do Dono de Obra	UN	1
395	16.1.1.6.3	Testes, ensaios e colocação em serviço	UN	1
396	16.1.1.6.4	Pedidos de Vistoria, Contactos com Entidades Licenciadoras e certificação da instalação.	UN	1
397	16.1.1.6.5	Construção civil associada à instalação de todo equipamento de Eletricidade desta empreitada, conforme caderno de encargos	UN	1
	16.1.2	Infraestruturas Elétricas Públicas		
	16.1.2.1	Iluminação Pública		
398	16.1.2.1.1	Fornecimento e instalação de Luminária Tipo Izylum 1 20HP LEDs - 700mA / 5305 / NW / 45,5W com pré-instalação para sistema de telegestão (NEMA 7 pinos), da SCHRÉDER.	UN	7
399	16.1.2.1.2	Fornecimento e instalação de Candeeiro constituído por uma Luminária Tipo Izylum 1 20HP LEDs - 700mA / 5305 / NW / 45,5W com pré-instalação para sistema de telegestão (NEMA 7 pinos), da SCHRÉDER, coluna Fuste Tejo, TOB, 8m de altura, com Braço Simples TTB, 1250 mm de balanço, para fixação lateral da luminária com 5° de inclinação. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo INTERPAK QET-A_2, IP44, classe II, conforme DMA-C71-590/N.	UN	9
400	16.1.2.1.3	Fornecimento e instalação de Cabo LSVAV 4 x 16 mm²	m	300
401	16.1.2.1.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas, incluindo malha plástica de sinalização.	m	240
402	16.1.2.1.5	Fornecimento e instalação de Travessias em Tubos diâmetro 125 em PVC 6 Kg para arruamentos	m	13
	16.1.2.2	Rede Existente		
403	16.1.2.2.1	Desmontagem de candeeiros existentes no terreno e entrega dos materiais em Entidade Certificada	vg	1
	17	REDE WIFI		
	17.1	Incluindo a execução e todos os fornecimentos e trabalhos inerentes/ complementares, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.		
404	17.1.1	Colocação de dois negativos em tubo, corrugado no exterior e liso no interior, verde (Ø 63mm), de dupla parede em fundo de vala, incluindo abertura e fecho de vala (600x400 mm) em solo de qualquer natureza, pavimento acabado ou lancil, e todos os trabalhos complementares, nomeadamente compactação, remate de pavimentos ou lancis afectados, o transporte de materiais sobranes a vazadouro legalizado, e todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	m	640
405	17.1.2	Fornecimento e execução de caixas de visita, com tampa metálica com 30x30cm, e corpo em betão pré-fabricado ou alvenaria de tijolo, fundo de caixa com 40 cm de profundidade, incluindo todos os trabalhos complementares, nomeadamente compactação, remate de pavimentos ou lancis afectados, o transporte de materiais sobranes a vazadouro legalizado, e todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	UN	9
406	17.1.3	Fornecimento de cabo fibra ótica monomodo com 4 fibras, e colocação em negativo, entre o PDO e o bastidor existente no Mercado Municipal (Av. São João de Deus), com terminações com conectores APC/SC), incluindo todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	m	500
407	17.1.4	Fornecimento de dois cabos fibra ótica UTP CAT6 entre o PDO e os postes WIFI identificados na peça desenhada, e colocação em negativos, (no PDO e em cada POSTE WIFI devem ser terminadas 2 fibras com conectores APC/SC), incluindo todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	m	220
408	17.1.5	Fornecimento e instalação de armário Fabricado em poliéster reforçado com fibra de vidro autoextinguível cinza RAL 7035, com 500x500 (AxL)(mm) para criação de PDO, incluindo tomada elétrica tripla, abastecimento eléctrico, disjuntor, etc. e todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	UN	3

409	17.1.6	Fornecimento e instalação de poste \"TOTEM\" WIFI, formato 30x335x30cm composto por estrutura metálica revestida a chapa de aço galvanizada com 2mm de espessura, lacada, decorado com gradismo em vinil de recorte, com topo em acrílico pintado, a preto, e cubo superior em acrílico opalino iluminado pelo interior com led e base em chapa de ferro de 10mm, metalizado, incluindo maciço de betão C16/20, abastecimento eléctrico, disjuntor, etc. e todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho; Nota: O Poste deverá ser produzido com a mesma identificação gráfica existente nos Postes Wifi já instalados no Município.	vg	5
410	17.1.7	Fornecimento e instalação de ponto de acesso wireless dual-band 802.11abgn/ac/ax Wireless Access Point with Multi-Gigabit Ethernet backhaul, 8x8:8 streams (5GHz) 4x4:4 streams (2.4GHz), OFDMA, MU-MIMO, BeamFlex+, dual ports, PoH/uPoE/802.3at PoE support compatível com sistema de gestão centralizado existe no Município de Portimão e com dimensões necessárias para ser integrado no topo do poste wifi, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	vg	5
411	17.1.8	Fornecimento e instalação de equipamento Switch outdoor com 16 portas de rede Gbit, com PoE+ e Passive PoE, com 2 portas SFP+ e dimensões máximas de 230 x 200 x 50 mm, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos complementares necessários à boa execução do trabalho;	UN	1