

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem, manutenção, desmontagem de estaleiro e limpeza de toda a área envolvente dos trabalhos para execução de empreitada, incluindo montagem e desmontagem de máquinas e andaimes, vedação e painéis de identificação da Empreitada, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	vg	1
2	1.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo recursos humanos, materiais e equipamentos em estaleiro de acordo com a legislação em vigor, sendo previamente aprovado pelo dono de obra.	vg	1
3	1.3	Desenvolvimento e implementação do plano de gestão e prevenção de resíduos de construção e demolição da obra, de acordo com as peças escritas e desenhadas constituintes do projecto. Estão incluídas nos artigos apresentados todas as taxas inerentes ao cumprimento do referido plano.	vg	1
4	1.4	Implementação de sinalização temporária, incluindo encargos com policiamento (se necessário), tudo de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
5	1.5	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dono da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respectivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor, com as dimensões são 2,00 x 1,20 m.	vg	1
6	1.6	Limpeza da obra e de todas as áreas ocupadas, após desmontagem do estaleiro da obra, de acordo com as peças escritas e desenhadas constituintes do projecto.	vg	1
	2	ARQUITETURA		
	2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
7	2.1.1	Limpeza de toda a área envolvente dos trabalhos para execução de empreitada, triagem dos resíduos e deposição em local indicado, de acordo com a tipologia dos mesmos.	vg	1
8	2.1.2	Levantamento, com aproveitamento de bancos de jardim e transporte para depósito em local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km	UN	2
9	2.1.3	Levantamento, com aproveitamento de papelarias e transporte para depósito em local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km	UN	1
10	2.1.4	Levantamento, com aproveitamento de vasos existentes e transporte para depósito em local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km	vg	1
11	2.1.5	Remoção manual de postes com sinalização de trânsito e informativa, com aproveitamento e transporte para depósito em local indicado pelo dono de obra. limitado a um raio de 25 Km.	UN	4
12	2.1.6	Remoção manual de tampas, com os respectivos aros, de caixas de infraestruturas existentes e de grelhas de sumidouros de águas pluviais, carga, descarga e transporte a local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km.	vg	1
13	2.1.7	Execução de trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação das águas que os mesmos possam originar.	vg	1
14	2.1.8	Execução das medidas de protecção necessárias para, durante a obra, não se danificarem as duas túlias existentes no Largo Infante Santo, que serão sujeitas a recuperação. (com 1,20 a 1,80 m de altura)	vg	2
15	2.1.9	Fornecimento de telas finais dos trabalhos realizados em cópia e suporte informático.	UN	1
	2.2	DEMOLIÇÕES		
16	2.2.1	Demolição de edifício de dois pisos em mau estado de conservação, constituído por paredes de alvenaria de pedra ordinária, cobertura de telha cerâmica e elementos estruturais interiores em madeira, com uma volumetria aproximada de 800 m3, incluindo triagem dos resíduos, carga, descarga, transporte e entrega em operador de gestão de resíduos licenciado. Todas as pedras talhadas ou peças notáveis que se encontrem, incluindo os degraus e soleiras, devem ser limpas e encaminhadas a local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km.	vg	1

17	2.2.2	Demolição de edifício de um piso em mau estado de conservação, constituído por paredes de alvenaria de pedra ordinária, cobertura de telha cerâmica e elementos estruturais interiores em madeira, com uma volumetria aproximada de 270 m3, incluindo triagem dos resíduos, carga, descarga, transporte e entrega em operador de gestão de resíduos licenciado. Todas as pedras talhadas ou peças notáveis que se encontrem, incluindo os degraus e soleiras, devem ser limpas e encaminhadas a local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km.	vg	1
18	2.2.3	Demolição de gradeamento em ferro, assim como os pilares, muro de suporte, degraus e respectivas fundações, incluindo triagem, carga, descarga e transporte a operador licenciado de RCD	vg	1
19	2.2.4	Demolição de passeios executados em cubos de calcário, lancis e respectivas fundações, incluindo carga, descarga e transporte a operador licenciado de RCD. As pedras e os lancis aproveitáveis devem ser encaminhados a local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km.	m2	64
20	2.2.5	Demolição de pavimento executado em pavê de betão, incluindo carga, descarga e transporte a local indicado pelo dono de obra, limitado a um raio de 25 Km.	m2	528
21	2.2.6	Demolição de pavimentos em betão betuminoso, incluindo carga, descarga e transporte a operador licenciado de RCD.	m2	53
22	2.2.7	Demolição de caixas de infraestruturas e sumidouros de águas pluviais existentes, incluindo carga, descarga e transporte a operador licenciado de RCD.	vg	1
	2.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
23	2.3.1	Escavação mecânica e manual em terreno de qualquer natureza, na abertura de caixa de pavimento à cota de projecto das vias de circulação automóvel.	m3	91
24	2.3.2	Escavação mecânica e manual em terreno de qualquer natureza, na abertura de caixa de pavimento à cota de projecto dos passeios e zonas pedonais.	m3	147
25	2.3.3	Escavação mecânica e/ou manual em terreno de qualquer natureza, na abertura de fundações para o lancil dos passeios.	m3	7
26	2.3.4	Aterro com solos provenientes da escavação, devidamente regado e compactado, até à cota de fundo de caixa para os pavimentos, na zona de demolição dos edifícios, no beco junto ao espaço comercial existente e para enchimento dos espaços das camaras de visita das infraestruturas demolidas.	m3	60
27	2.3.5	Carga, descarga e transporte a vazadouro ou a operador de gestão de resíduos licenciado, dos solos sobrantes das escavações. (total sem empolamento)	m3	185
	3	ZONAS PEDONAIS		
	3.1	PAVIMENTOS		
28	3.1.1	Fornecimento e assentamento de lancil de pedra calcária com 25 cm de altura e 12 cm de largura, aplicado com espelho de 2 cm, conforme indicações de projecto, incluindo a execução da respectiva fundação em betão C16/20 e todos os trabalhos acessórios necessários, de acordo com as peças desenhadas.	ml	110
29	3.1.2	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa, com 0.15m de espessura após rega e compactação, em camada de base para os passeios e zonas pedonais, com espessura de 0,15 m.	m3	80
30	3.1.3	Fornecimento e aplicação de calçada constituída por cubos de pedra calcária branca com dimensões de 0,06x0,06x0,06 m, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, de acordo com as peças desenhadas do projecto de execução, em passeios, zonas pedonais e em tampas das câmaras de visita das infraestruturas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento.	m2	528
31	3.1.4	Fornecimento e aplicação de calçada em traçado ortogonal composto de 2 fiadas de cubo pequeno de pedra de basalto que ligam os desenhos dos contornos das caldeiras (ver estereotomia do pavimento-pormenor), com dimensões de 0,06x0,06x0,06 m, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento.	m2	8
32	3.1.5	Fornecimento e aplicação de lage de calcário bujardado a pico grosso, com 6 cm de espessura em cobertores de degraus, na escada de acesso da rua de Alfredo Martinho da Fonseca ao Largo Infante Santo, de acordo com as peças desenhadas do projecto de execução, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento.	m2	2,5
	3.2	SERRALHARIAS		
33	3.2.1	Fornecimento e aplicação de guarda, no muro do largo Infante Santo, executada em tubo quadrangular de aço metalizado a quente, 200 microns, fixado ao pavimento, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com desenho de pormenor do projecto de execução.	UN	1
	4	MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTO		
	4.1	Fornecimento e assentamento de mobiliário urbano, de acordo com instruções de montagem do fabricante, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito		
34	4.1.1	Banco de jardim, de 3 lugares, com estrutura em chapa de aço, laminado, galvanizado e lacado, ripado em madeira tropical tratada e envernizada, do tipo "ESTE MUBE 1800" da Bricantel ou equivalente.	UN	3
35	4.1.2	Banco de jardim, de 1 lugares, com estrutura em chapa de aço, laminado, galvanizado e lacado, ripado em madeira tropical tratada e envernizada, do tipo "ESTE MUBE 650" da Bricantel ou equivalente.	UN	1
36	4.1.3	Bebedouro em polietileno, cor verde «alface», de média densidade, com 2 torneiras, do tipo "Source Alvium da Veco Urban Design" ou equivalente.	UN	1

37	4.1.4	Papeleira de 0.50m, estrutura em chapa de aço laminado, galvanizado e lacado, ripado em madeira tropical tratada e envernizada com cuba extraível e fechadura, do tipo "TREE MUPTT 65L" da Bricantel ou equivalente.	UN	1
	4.2	ZONAS VERDES		
	4.2.1	Modelação e limpeza do terreno		
38	4.2.1.1	Execução de desmatção, limpeza, mobilização superficial do solo e regularização do terreno , incluindo transporte e colocação de sobranço a vazadouro e lixeira.	UN	1
39	4.2.1.2	Fornecimento, transporte e aplicação de terra vegetal , franca, própria para jardim, limpa, rica em matéria orgânica e isenta de infestantes , em camadas com 1 metro de profundidade.	m3	8
	4.2.2	Fornecimento de árvores		
	4.2.2.1	Fornecimento de árvores incluindo abertura de cova, plantação e tutoragem de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos:		
40	4.2.2.1.1	Albizia julibrissim PAP 10/12	UN	3
41	4.2.2.1.2	Cercis siliquastrum PAP 16/18	UN	2
42	4.2.2.1.3	Cupressus sempervirens sempervirens alt 250/300 cm	UN	1
43	4.2.2.2	Fornecimento e colocação de tutores nas caldeiras	UN	16
44	4.2.2.3	Tratamento e Recuperação de 2 Tílias existentes	UN	2
45	4.2.3	Caldeiras Compreende a execução da base de assentamento e posterior fixação do lancil em pedra. Durante a execução dos trabalhos da base de assentamento a fiscalização e próprio empreiteiro deve salvaguardar que as valas não sejam um depósito de lixo, não sendo permitidas qualquer descarga de material impróprio á posterior plantação.	UN	8
	4.2.4	REGA, fornecimento e montagem de sistema de rega, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito funcionamento:		
46	4.2.4.1	Sistema Rain Bird, Colocação de Brotadores tipo Rain Bird da serie RWS, ou equivalente em tubo hidronil.	UN	16
47	4.2.4.2	Estação de programação simples da Rain Bird ou equivalente	UN	1
48	4.2.4.3	Ligação de haste de hidronil com 1 cm à conduta de distribuição	UN	16
49	4.2.4.4	Ligação ao contador de água de rega	UN	1
50	4.2.5	Manutenção das zonas verdes de acordo com as condições do caderno de encargos. (1 ano)	UN	1
	5	VIAS		
	5.1	PAVIMENTOS		
51	5.1.1	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa, com 0.15m de espessura após rega e compactação, em camada de sub-base para as zonas de circulação automóvel e estacionamento, com espessura de 0,15 m.	m3	32
52	5.1.2	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa, com 0.15m de espessura após rega e compactação, em camada de base para as zonas de circulação automóvel e estacionamento, com espessura de 0,15 m.	m3	32
53	5.1.3	Fornecimento e aplicação de calçada constituída por uma mistura de 75% de cubos de granito e 25% de cubos de calcário branco, grandes, 0.11x0.11x0.11, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, de acordo com as peças desenhadas do projecto de execução, em faixas de rodagem e estacionamento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento.	m2	158
54	5.1.4	Fornecimento e aplicação de calçada constituída por cubos de granito grandes, 0.11x0.11x0.11, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, de acordo com as peças desenhadas do projecto de execução, em faixas de rodagem nas zonas das passadeiras de peões, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento.	m2	34
55	5.1.5	Fornecimento e aplicação de calçada constituída por cubos de granito grandes, 0.11x0.11x0.11, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, em 3 fiadas transversais às faixas de rodagem, na transição da zona de intervenção para a zona existente a manter, de acordo com as peças desenhadas do projecto de execução, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento.	m2	24,14
	5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
	5.2.1	Aquisição, fornecimento e montagem de sinalização vertical de trânsito, de tamanho normal, de acordo com a regulamentação em vigor, considerando fundações, postes e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, de acordo com as peças desenhadas do projecto de execução:		
56	5.2.1.1	H7 - Passagem para peões	UN	3

57	5.2.1.2	D2B- Sentidos obrigatórios possíveis	UN	1
58	5.2.1.3	C1 - Sentido proibido	UN	2
59	5.2.1.4	B2 - Paragem obrigatória	UN	1
60	5.2.1.5	2.13 - Taxis	UN	1
61	5.2.1.6	H1A - Estacionamento autorizado	UN	1
	5.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
62	5.3.1	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de calcário branco grandes, 0.11x0.11x0.11, na execução de passadeiras para peões, inscritas em área de cubo de granito, tendo em vista a criação de uma superfície escura e uniforme onde a passadeira de peões se destaque, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, de acordo com pormenores do projecto de execução, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento:	m2	7,5
	5.3.2	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de calcário branco grandes, 0.11x0.11x0.11, na execução de desenhos de sinalização, assente sobre camada de areia e cimento com traço seco 1:6, de acordo com pormenores do projecto de execução, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento. As pedras brancas que constituem os desenhos, devem ser contornadas com pedras de granito, para que os desenhos se destaquem.		
63	5.3.2.1	Desenho do estacionamento de deficientes	m2	1
64	5.3.2.2	Faixas de separação dos estacionamentos e faixa de rodagem	m2	5
	5.4	ENSAIOS		
65	5.4.1	Execução de ensaios de verificação de compactação «in situ», com sonda nuclear, nos pontos a assinalar pela fiscalização, efectuados por empresa certificada incluindo deslocação do equipamento, respectivo relatório e todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o definido no projecto e no caderno de encargos.	UN	7
	6	ESTRUTURA		
	6.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
66	6.1.1	Escavação para obtenção das cotas de projeto das sapatas dos muros de suporte em terreno de qualquer natureza incluindo regularização e compactação do fundo, baldeação, empolamento do solo, carga, transporte a vazadouro a qualquer distância, descarga e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	m3	148,29
67	6.1.2	Aterro com ABGE sobre as sapatas dos muros de suporte incluindo regularização e compactação com meios mecânicos em camadas sucessivas até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, incluindo baldeação, carga, transporte de local de empréstimo de qualquer distância, descarga e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução.	m3	49,68
68	6.1.3	Proteção de elementos adjacentes e/ou eventual escavação pontual mais cuidada para abertura de fundações, incluindo reposição de eventuais elementos danificados garantindo que após execução das fundações se encontram repostos todos os acabamentos existentes em condições de utilização.	vg	1
	6.2	BETÃO, COFRAGEM E ARMADURA		
	6.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C12-15 com 0,10m de espessura, incluindo fornecimento, transporte de materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação, cura e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.		
69	6.2.1.1	Em sapatas de muros	m2	56,62
	6.2.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C30/37; XC2 (P); CI 0,40; D_{máx} 22; S3, incluindo fornecimento e transporte de materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação, cura e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.		
70	6.2.2.1	Em sapatas de muros	m3	22,65
71	6.2.2.2	Em muros (colorido de acordo com peças escritas)	m3	18,65
72	6.2.2.3	Em laje com 0,15m de espessura.	m3	0,6
	6.2.3	Fornecimento e aplicação de cofragem da classe A1 em sapatas de muros e laje e da classe A3 em muros, incluindo fornecimento e transporte de materiais, fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações, limpezas e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.		
73	6.2.3.1	Em sapatas de muros	m2	41,91
74	6.2.3.2	Em muros	m2	207,42
75	6.2.3.3	Em laje com 0,15m de espessura.	m2	3
	6.2.4	Execução dos trabalhos de armaduras de aço A500 NR SD, incluindo fornecimento e transporte dos aços, corte, dobragem, armação, ligações, emendas, carga, transporte, descarga, colocação em obra e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.		
76	6.2.4.1	Ø 12 Em sapatas de muros	kg	1575,77

77	6.2.4.2	Ø 12 Em muros	kg	2692,81
78	6.2.4.3	Ø 12 Em laje com 0,15m de espessura.	kg	102,24
	6.3	DIVERSOS		
79	6.3.1	Execução de juntas de dilatação incluindo fornecimento e aplicação de EPS com 2cm de espessura, cordão de polietileno de célula fechada tipo MasterSeal 920 da BASF, mástique elástico monocomponente à base de poliuretano tipo MasterSeal NP 474 da BASF e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	ml	8,35
	7	ÁGUA E REDE DE REGA (Todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projeto, satisfazendo o especificado no C.E. e pormenores apresentados nas peças desenhadas; Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e boas regras de arte.)		
	7.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
80	7.1.1	Prospecção e identificação planimétrica e altimétrica de infra-estruturas existentes com equipamento apropriado.	vg	1
81	7.1.2	Execução de todos os trabalhos provisórios necessários para manutenção do abastecimento de água provisório aos particulares e pontos de abastecimento público durante a execução da obra.	vg	1
	7.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	7.2.1	Escavação em terrenos de qualquer natureza, com profundidade de acordo com as peças escritas e desenhadas de projeto, incluindo carga, transporte para vazadouro provisório e definitivo, baldeação, entivação, drenagem sempre que necessário, regularização do fundo da vala para assentamento de conduta e respectivos acessórios e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução. NOTA: Neste artigo devem ser considerados todos os custos relacionados com o corte do betuminoso e arranque de calçada, que devem ser efetuados previamente à escavação.		
82	7.2.1.1	Com Largura de vala de 0,70m e Escavação mecânica (70%)	m3	66,843
83	7.2.1.2	Com Largura de vala de 0,70m e Escavação manual (30%)	m3	28,647
84	7.2.1.3	Com Largura de vala de 0,55m em Rede de Rega	m3	30,62
	7.2.2	Fornecimento e aplicação de almofada de areia compactada a 95% do ensaio proctor normal:		
85	7.2.2.1	Com 0,10m de espessura em rede de abastecimento de água	m3	7,96
86	7.2.2.2	Com 0,10m de espessura no geral e 0,155m em atravessamentos) em rede de rega	m3	5,4
	7.2.3	Fornecimento e aplicação de almofada de areia, em camadas, compactada entre 85% a 90% do ensaio proctor normal, envolvendo a tubagem e acima do seu extradorso, conforme peças desenhadas.		
87	7.2.3.1	Em rede de abastecimento de água	m3	24,67
88	7.2.3.2	Em rede de rega	m3	5,85
	7.2.4	Execução de aterro com terras resultantes da escavação, cirandadas, isentas de pedras de dimensão superior a 0,02m, detritos organicos e terras vegetais ou com terras de empréstimo se necessário (por exemplo se se tratar de material argiloso), incluindo rega e compactação por camadas de 0.20 m de espessura de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio de proctor modificado , de acordo com as peças escritas e desenhadas.		
89	7.2.4.1	Rede de Abastecimento de água em zonas pedonais	m3	26,53
90	7.2.4.2	Rede de Abastecimento de água em zonas de circulação de veículos	m3	3,31
91	7.2.4.3	Rede de Rega	m3	7,02
92	7.2.5	Fornecimento e aplicação de camada em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) com 0.15m de espessura, após rega e compactação, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.	m3	9,95
93	7.2.6	Fornecimento e aplicação de camada em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) com 0.30m de espessura, aplicado em duas camadas com 0.15m de espessura, após rega e compactação, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.	m3	3,98
	7.2.7	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março. Nota: Considerando 20% de empolamento		
94	7.2.7.1	Da rede de abastecimento de água	m3	78,78
95	7.2.7.2	Da rede de rega	m3	28,32
	7.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		

	7.3.1	Fornecimento e aplicação de tubagem PVC PN10, incluindo colocação de fita azul com a inscrição "águas", todos os acessórios não incluídos no mapa de nós, ligações, maciços de amarração, eventual ligação a conduta existente, todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.		
96	7.3.1.1	Diâmetro 90mm	ml	95
97	7.3.1.2	Diâmetro 63mm	ml	3
98	7.3.1.3	Diâmetro 25mm	ml	15
	7.3.2	Fornecimento e aplicação de tubagem PEAD PN10 em rede de rega, incluindo acessórios, ligações, maciços de amarração, ligação à rede de abastecimento, todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.		
99	7.3.2.1	Diâmetro 25mm	ml	12
100	7.3.2.2	Diâmetro 20mm	ml	77
101	7.3.2.3	Diâmetro 16mm	ml	6
	7.3.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica em FFD PN16 para PVC, 01.401 da Fucoli ou equivalente, incluindo caixa cilíndrica modelo redondo, haste de manobra, cabeça móvel, maciço de amarração, intersecção de conduta, componentes e acessórios e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução de acordo com os seguintes diâmetros:		
102	7.3.3.1	DN 80	UN	2
103	7.3.3.2	DN 50	UN	1
104	7.3.4	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento para tubo de PVC Ø 25mm na alimentação de bebedouro incluindo todos os componentes, acessórios e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução.	UN	1
	7.3.5	Fornecimento e aplicação de Tampão de boca para PVC, PN16, ref. 10.2300 tipo Blockplus da Fucoli ou equivalente, com os diâmetros indicados abaixo incluindo todos os componentes, acessórios, fixações e trabalhos necessários a uma perfeita execução.		
105	7.3.5.1	Diâmetro 90	UN	3
106	7.3.6	Fornecimento e montagem de marco de incêndio em ferro fundido dúctil PN16, completo e devidamente assente incluindo curva flangeada em FFD e Flange de adaptação a PVC com anel de tensão para diâmetro 90/110 e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução.	UN	1
	7.3.7	Fornecimento e montagem de Junta Gibault Cega para fibrocimento em FFD, PN 16 (Gibault), 08.1001 da Fucoli ou equivalente nos diâmetros abaixo indicados, incluindo todos os componentes, acessórios, maciços de amarração e trabalhos necessários a uma perfeita execução.		
107	7.3.7.1	Diâmetro 60mm	UN	2
	7.3.8	Fornecimento e aplicação de Tê de bocas para PVC, PN16, ref. 10.300 da Fucoli ou equivalente, com os diâmetros indicados abaixo incluindo todos os componentes, acessórios, fixações e trabalhos necessários a uma perfeita execução.		
108	7.3.8.1	125 x 90	UN	1
	7.3.9	Fornecimento e montagem de Junta multimateriais com garras, PN16, sistema Gfix 08.400 da Fucoli ou equivalente, para tubagem com os diâmetros abaixo indicados incluindo casquilhos em aço inox para tubo PVC e todos os componentes, acessórios e trabalhos necessários a uma perfeita execução.		
109	7.3.9.1	Diâmetro 125	UN	2
110	7.3.9.2	Diâmetro 63	UN	1
	7.4	DIVERSOS		
111	7.4.1	Execução de ramais domiciliários entre a conduta da rede projetada e o limite dos edifícios, com tubagem PVC, PN10, com extensão média de 4m, incluindo demolição de lancis e pavimentos existentes, abertura de vala, tubagem, envolvimento da tubagem em areia, colocação de fita sinalizadora, todos os acessórios necessários, ligação à conduta, aterro, reposição das camadas de base e sub-base em tout-venant, reposição de lancis e pavimentos existentes, transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes da escavação e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução.	UN	9
	7.4.2	Execução de zonas de travessias da rede de rega conforme indicado no pormenor das peças desenhadas, incluindo fornecimento e colocação de todos os materiais e acessórios necessários a uma perfeita execução		
112	7.4.2.1	Tubagem de PVC diâmetro 110mm	ml	8
113	7.4.2.2	Betão C20/25 com uma altura de 0,23m conforme peça desenhada	m3	1,06
	7.4.3	ENSAIOS		

114	7.4.3.1	Execução de ensaios de verificação de compactação «in situ», com sonda nuclear, nos pontos a assinalar pela fiscalização, efetuados por empresa certificada incluindo deslocação do equipamento, respetivo relatório e todos os trabalhos necessários e complementares.	UN	2
8		ÁGUAS RESIDUAIS (Todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projeto, satisfazendo o especificado no C.E. e pormenores apresentados nas peças desenhadas; Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e boas regras de arte.)		
8.1		TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
115	8.1.1	Prospecção e identificação planimétrica e altimétrica de infra-estruturas existentes com equipamento apropriado.	vg	1
116	8.1.2	Execução de todos os trabalhos provisórios necessários para manutenção da drenagem de águas residuais domésticas e pluviais dos particulares e zonas públicas durante a execução da obra.	vg	1
8.2		ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
8.2.1		Movimento de Terras		
8.2.1.1		Escavação em terrenos de qualquer natureza, com profundidade de acordo com as peças escritas e desenhadas de projeto, incluindo carga, transporte para vazadouro provisório e definitivo, baldeação, entivação, drenagem sempre que necessário, regularização do fundo da vala para assentamento de conduta e respectivos acessórios e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução. NOTA: Neste artigo devem ser considerados todos os custos relacionados com o corte do betuminoso e arranque de calçada, que devem ser efetuados previamente à escavação.		
117	8.2.1.1.1	Com Largura de vala de 0,70m e Escavação mecânica (70%)	m3	76,811
118	8.2.1.1.2	Com Largura de vala de 0,70m e Escavação manual (30%)	m3	32,919
119	8.2.1.2	Fornecimento e aplicação de almofada de areia compactada a 95% do ensaio proctor normal, com 0,10m de espessura	m3	7,43
120	8.2.1.3	Fornecimento e aplicação de almofada de areia, em camadas, compactada entre 85% a 90% do ensaio proctor normal, envolvendo a tubagem e acima do seu extradorso, conforme peças desenhadas.	m3	29,74
121	8.2.1.4	Execução de aterro com terras resultantes da escavação, cirandadas, isentas de pedras de dimensão superior a 0,02m, detritos orgânicos e terras vegetais ou com terras de empréstimo se necessário (por exemplo se se tratar de material argiloso), incluindo rega e compactação por camadas de 0.20 m de espessura de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio de proctor modificado, de acordo com as peças escritas e desenhadas.	m3	47,28
122	8.2.1.5	Fornecimento e aplicação de camada em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) com 0.15m de espessura, após rega e compactação, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.	m3	8,91
123	8.2.1.6	Fornecimento e aplicação de camada em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) com 0.30m de espessura, aplicado em duas camadas com 0.15m de espessura, após rega e compactação, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.	m3	4,47
124	8.2.1.7	Carga, transporte e descarga de produtos sobantes para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março. Nota: Considerando 20% de empolamento	m3	74,94
8.2.2		Tubagem e Acessórios		
8.2.2.1		Fornecimento e aplicação de tubagem PVC PN10, incluindo todos os acessórios, ligações, maciços de amarração, eventual ligação a conduta existente e todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.		
125	8.2.2.1.1	Diâmetro 200mm	ml	51
126	8.2.2.1.2	Diâmetro 125mm	ml	45
127	8.2.2.1.3	Diâmetro 75mm	ml	12
8.2.3		Diversos		
128	8.2.3.1	Fornecimento e aplicação de Câmaras de Inspeção circulares, sem queda ou com queda suave, construídas em anéis pré-fabricados de betão C20/25, cobertura tronco-cônica, tampa e aro em ferro fundido classe D400 com vedação hidráulica, soleira em betão armado, sobre enrocamento prévio e betão de regularização, degraus metálicos com proteção anticorrosiva e recobrimento em polipropileno antiderrapante com um afastamento máximo de 0,30m, tudo conforme pormenor de peças desenhadas, incluindo demolições, movimento de terras, transporte de terras sobantes a vazadouro, ligações de tubagens e remates.	UN	3
129	8.2.3.2	Câmaras de Ramal de Ligação completas, com 0,50 x 0,50m úteis no interior, tampa e aro em ferro fundido dúctil da classe C250 incluindo adaptação com ligação da rede predial existente à correspondente caixa de ramal de ligação.	UN	9
130	8.2.3.3	Ligações da nova rede à rede existente nos locais indicados na peça desenhada, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à execução da interligação	UN	1

	8.2.4	ENSAIOS		
131	8.2.4.1	Execução de ensaios de verificação de compactação «in situ», com sonda nuclear, nos pontos a assinalar pela fiscalização, efetuados por empresa certificada incluindo deslocação do equipamento, respetivo relatório e todos os trabalhos necessários e complementares.	UN	2
	8.3	ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS		
	8.3.1	Movimento de Terras		
	8.3.1.1	Escavação em terrenos de qualquer natureza, com profundidade de acordo com as peças escritas e desenhadas de projeto, incluindo carga, transporte para vazadouro provisório e definitivo, baldeação, entivação, drenagem sempre que necessário, regularização do fundo da vala para assentamento de conduta e respectivos acessórios e todos os trabalhos necessários a uma perfeita execução. NOTA: Neste artigo devem ser considerados todos os custos relacionados com o corte do betuminoso e arranque de calçada, que devem ser efetuados previamente à escavação.		
132	8.3.1.1.1	Com Largura de vala de 0,70m a 0,85m e Escavação mecânica (70%)	m3	72,611
133	8.3.1.1.2	Com Largura de vala de 0,70m a 0,85m e Escavação manual (30%)	m3	31,119
134	8.3.1.2	Fornecimento e aplicação de almofada de areia compactada a 95% do ensaio proctor normal, com 0,10m de espessura	m3	7
135	8.3.1.3	Fornecimento e aplicação de almofada de areia, em camadas, compactada entre 85% a 90% do ensaio proctor normal, envolvendo a tubagem e acima do seu extradorso, conforme peças desenhadas.	m3	27,36
136	8.3.1.4	Execução de aterro com terras resultantes da escavação, cirandadas, isentas de pedras de dimensão superior a 0,02m, detritos orgânicos e terras vegetais ou com terras de empréstimo se necessário (por exemplo se se tratar de material argiloso), incluindo rega e compactação por camadas de 0.20 m de espessura de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio de proctor modificado , de acordo com as peças escritas e desenhadas.	m3	43,76
137	8.3.1.5	Fornecimento e aplicação de camada em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) com 0.15m de espessura, após rega e compactação, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.	m3	6,59
138	8.3.1.6	Fornecimento e aplicação de camada em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) com 0.30m de espessura, aplicado em duas camadas com 0.15m de espessura, após rega e compactação, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.	m3	7,81
139	8.3.1.7	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo o Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março. Nota: Considerando 20% de empolamento	m3	71,96
	8.3.2	Tubagem e Acessórios		
	8.3.2.1	Fornecimento e aplicação de tubagem PVC PN10, incluindo todos os acessórios, ligações, maciços de amarração, eventual ligação a conduta existente e todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução.		
140	8.3.2.1.1	Diâmetro 250mm	ml	24
141	8.3.2.1.2	Diâmetro 200mm	ml	35
	8.3.3	Impermeabilização e drenagem de muros		
142	8.3.3.1	Fornecimento e aplicação, sobre o tardo dos muros, de duas demãos de emulsão betuminosa Imperkote F ou equivalente sendo a segunda demão aplicada após secagem da demão anterior incluindo fornecimento e transporte de materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	m2	55,35
143	8.3.3.2	Fornecimento e aplicação de lâmina granular em polietileno de alta densidade com geotêxtil incorporado, tipo AGUADRAIN GEO ou equivalente incluindo carga, transporte, descarga, reparações, limpezas e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	m2	55,35
144	8.3.3.3	Fornecimento e aplicação de Manta geotêxtil de fibras sintéticas com 150 g/m2 como camada separadora, tipo IMPERSEP 150 ou equivalente incluindo carga, transporte, descarga, reparações, limpezas e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	m2	75,84
145	8.3.3.4	Fornecimento e aplicação de Tubo de drenagem Ø100 em PVC corrugado e ranhurado, tipo IMPERDRENO ou equivalente incluindo ligação à rede pluvial, carga, transporte, descarga, reparações, limpezas e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	ml	45
146	8.3.3.5	Fornecimento e aplicação de brita 3/4 envolvendo o tubo de drenagem incluindo carga, transporte, descarga, reparações, limpezas e todos os trabalhos de modo a garantir uma perfeita execução.	m3	7,14
	8.3.4	Diversos		

147	8.3.4.1	Fornecimento e aplicação de Câmaras de Inspeção circulares, sem queda ou com queda suave, construídas em anéis pré-fabricados de betão C20/25, cobertura tronco-cônica, tampa e aro em ferro fundido classe D400 com vedação hidráulica, soleira em betão armado, sobre enrocamento prévio e betão de regularização, degraus metálicos com proteção anticorrosiva e recobrimento em polipropileno antiderrapante com um afastamento máximo de 0,30m, tudo conforme pormenor de peças desenhadas, incluindo demolições, movimento de terras, transporte de terras sobantes a vazadouro, ligações de tubagens e remates.	UN	5
148	8.3.4.2	Câmaras de Ramal de Ligação completas, com 0,50 x 0,50m úteis no interior, tampa e aro em ferro fundido dúctil da classe C250 incluindo adaptação com ligação da rede predial existente à correspondente caixa de ramal de ligação.	UN	8
149	8.3.4.3	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão classe C30/37, para grelha de 65x35x3 cm, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado 65x35x3 cm tipo Fucoli Ref. 13.200 ou equivalente, classe D400 segundo NP EN 124, modelo anti-roubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, aplicada ao nível do pavimento, totalmente instalado e ligado à rede geral de saneamento de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas.	UN	4
150	8.2.4.4	Ligações da nova rede à rede existente nos locais indicados na peça desenhada, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à execução da interligação	UN	3
	8.3.5	ENSAIOS		
151	8.3.5.1	Execução de ensaios de verificação de compactação «in situ», com sonda nuclear, nos pontos a assinalar pela fiscalização, efetuados por empresa certificada incluindo deslocação do equipamento, respetivo relatório e todos os trabalhos necessários e complementares.	UN	2
9		ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	9.1	Fornecimento e assentamento de tubagem		
152	9.1.1	Tubo D125 corrugado instalado em vala	m	210
153	9.1.2	Tubo D160 corrugado instalado em vala	m	420
154	9.1.3	Tubo D63 corrugado instalado em vala	m	210
155	9.1.4	Tubo D50 IK10 para entradas incluindo todos os acessórios de fixação, instalado em fachada	m	85
	9.2	Valas para cabos		
156	9.2.1	Abertura e reposição de vala para cabos, de acordo com projeto, incluindo areia de regularização, rede plástica de proteção e fita avisadora	m	350
	9.3	Cabos elétricos		
157	9.3.1	Fornecimento e montagem e ligação de cabo LVAV 3x185+95, aplicado em vala da CABELTE ou equivalente	m	100
158	9.3.2	Fornecimento e montagem e ligação de cabo LSVAV 4x95, aplicado em vala da CABELTE ou equivalente	m	190
159	9.3.3	Fornecimento e montagem e ligação de cabo LSVAV 4x16, aplicado em vala da CABELTE ou equivalente	m	385
160	9.3.4	H05FVV - 3 G 2,5 mm2 da CABELTE ou equivalente	m	40
	9.4	Armários de distribuição/ caixas/ apoios de rede		
161	9.4.1	Fornecimento, assentamento/montagem e ligação de armários de distribuição e respetivo maciço de assentamento, em poliéster: Tipo W totalmente equipado, incluindo instalação eletrodo de terra e respetivo cabo de ligação Ref.ª 04.020AWV - ARM. POL.TIPO W C/6 TRIB.(2T2+4T00), IP20 C/PEDESTAL da Resul ou equivalente	UN	4
162	9.4.2	Fornecimento, montagem e ligação de caixas de transição aereo-subterraneas totalmente equipada Ref.ª 04.002CD2EQCC da Resul ou equivalente	UN	3
163	9.4.3	Fornecimento, montagem e ligação de caixa de portinhola tipo P100 totalmente equipada. Ref.ª KVCDP100 da TEV2 ou equivalente	UN	11
164	9.4.4	Fornecimento, assentamento e montagem de Poste de Betão ref.ª 10 BP001/400 da Cavan ou equivalente	UN	2
165	9.4.5	Fornecimento, assentamento e montagem de caixa de visita de acordo com peça desenhada incluindo aro e tampa em ferro fundido D400 da Point Mosson ou equivalente	UN	8
166	9.4.6	Fornecimento, assentamento e montagem de fundação pré-fabricada troncocônica 900*600 560kg incluindo chumbadores M24*600mm Ref.ª Estefânia da Cavan ou equivalente	UN	3
167	9.4.7	Fornecimento, assentamento e montagem de fundação pré-fabricada troncocônica 600*580 360kg incluindo chumbadores M18*400mm Ref.ª Estefânia Especial da Cavan ou equivalente	UN	4
	9.5	Equipamentos/ Diversos		

	9.5.1	Fornecimento e montagem de colunas de iluminação, incluindo arvoamento e respetivas ligações (portinhola e armadura):		
168	9.5.1.1	Fornecimento e montagem de Ponto de Luz TTB ITO constituído por Luminária ECEO S 24 LEDs 1000mA NW740 Flat glass 5102 Embellishment - 78W (com tinta de poliéster em RAL a definir) com Luco P7CM para telegestão Owlet, incluindo Fuste Tejo, TTB-235R, 8m de altura útil (acabamento através de esquema de pintura Extra Plus em RAL a definir) com fixação do fuste ao solo por flange (400*300mm) e chumbadouros (M24*600mm) a maciço de betão e braço ITO 0,75m pintado, com 5º. Tudo da Schreder ou equivalente	UN	3
169	9.5.1.2	Fornecimento e montagem de ponto de luz constituído por Ponto de Luz TTB constituído por luminária OYO 16 LEDs 500mA NW740 Low depth bowl, PC, Smooth 5068 Symmetrical - 26W. Corpo, braço duplo em forma de V (com tinta de poliéster em RAL a definir) com Luco P7CM para telegestão Owlet, incluindo Fuste Tejo, TTB-235R, 4m de altura útil (acabamento através de esquema de pintura Extra Plus em RAL a definir) com fixação do fuste ao solo por flange (260*200mm) e chumbadouros (M18*400mm) a maciço de betão e braço ITO 0,75m pintado, com 5º. Tudo da Schreder ou equivalente	UN	4
170	9.5.2	Desmontagem de apoios de betão de BT, qualquer tipo incluindo desmontagem de luminárias ou colunas, seccionadores ou caixas de seccionamento se existentes e cabos de todos os tipos, ferragens e acessórios de fixação conforme peças desenhadas de rede BT e IP a remover, transporte para estaleiro e reciclagem de todos os materiais retirados por operador licenciado	CJ	1
10		TELECOMUNICAÇÕES		
	10.1.	Movimento de terras		
171	10.1.1	Abertura a tapamento de vala tipo telecomunicações perfil F3. conforme peças desenhadas, em terreno de qualquer natureza, incluindo a remoção e o transporte a vazadouro. Envolvimento dos tubos com betão. Execução de todos os trabalhos necessários, incluindo fornecimento e montagem de fita sinalizadora	m	37
172	10.1.2	Abertura a tapamento de vala tipo telecomunicações para ligação das CV às frações, conforme peças desenhadas, em terreno de qualquer natureza, incluindo a remoção e o transporte a vazadouro. Execução de todos os trabalhos necessários, incluindo fornecimento e montagem de fita sinalizadora	m	95
	10.2.	Câmara de visita		
173	10.2.1	Fornecimento e montagem de Câmara de Visita CVR2, pré-fabricada de acordo c/ requisitos do Manual ITUR, dim. interiores 1200x750x1750mm, incluindo todos os trabalhos de montagem e de união dos tubos à CV e a gravação do nº da CV. Incluindo todos os acessórios (degraus de acesso Ancoras e barras de suporte e tampa D400).	UN	3
174	10.2.2	Fornecimento e montagem de aro e conjunto de tampas em ferro fundido (classe D400) com inscrição "Telecomunicações" para Câmaras de Visita tipo CVR2, incluindo todos os trabalhos de assentamento do aro.	UN	3
	10.3.	Tubos e Acessórios		
175	10.3.1	Fornecimento e instalação de tubo PEAD corrugado de parede interior lisa de cor verde Ø110 mm, classe 4 kg/cm².	m	111
176	10.3.2	Fornecimento e instalação de tritubo PEAD TØ40mm.	m	37
177	10.3.3	Fornecimento e instalação de tubo PEAD corrugado de parede interior lisa de cor verde Ø63 mm, classe 4 kg/cm².	m	95
178	10.3.4	Fornecimento e montagem de tampões, espaçadeiras, cola e fitas de selagem.	vg	1
	10.4.	Ensaaios. Diversos		
179	10.4.1	Realização de ensaios para elaboração de Relatório de Ensaaios de Funcionalidade (REF).	vg	1